

# Wow! 我的宝宝是天才!

## 婴儿大脑潜能揭秘

开发培育婴儿的全部潜力

《温和的革命》丛书系列

格兰·多曼  
詹妮特·多曼 著

# 目 录

致 谢

致中国读者

前 言

序

中文版序

- |      |            |
|------|------------|
| 第一章  | 母亲最了解孩子    |
| 第二章  | 探索健康之路     |
| 第三章  | 新型儿童       |
| 第四章  | 大 脑        |
| 第五章  | 新生儿        |
| 第六章  | 提前拨响闹钟     |
| 第七章  | 研究所的发育表    |
| 第八章  | 新生儿评定      |
| 第九章  | 新生儿的感覺功能训练 |
| 第十章  | 新生儿的运动功能训练 |
| 第十一章 | 婴儿的第二次评定   |
| 第十二章 | 感觉功能训练的扩展  |
| 第十三章 | 运动功能训练的扩展  |

第十四章	出生后第一年的语言训练
第十五章	婴儿的第三阶段评定：对意义的领会及反应
第十六章	第三阶段的感觉功能训练
第十七章	第三阶段的运动功能训练
第十八章	婴儿的第四阶段评定
第十九章	第四阶段的感觉功能训练
第二十章	第四阶段的运动功能训练
第二十一章	哪些该做，哪些不该做
第二十二章	温和的革命

## 后 记

研究所的孩子们

研究所简介

作者简介

附录一：参考资料

附录二：婴儿训练用器具的制作

出版说明

索 引

研究所发育表

# 致谢

本书历经多年终于得与读者见面。它是半个世纪以来许多有勇气,有思想,有决心的人们探索发现的成果。他们之中的许多人目前仍在勤奋地工作;但是也有一些人已经永远地离开了我们。他们中有的人做出了具有深远影响的巨大贡献;其余的人则在关键时刻提出了重要建议。

首先,我们要感谢的是参与我们工作的众多母亲,她们是婴儿成长过程中敏锐的观察者,她们懂得婴儿实际上比我们所想像的要聪明得多的多。正是她们对婴儿能力的坚定不移的信心和执着使我们不断前进和高瞻远瞩。她们的建议是我们灵感的源泉,她们的困难是激励我们向前的动力

其次,我们要感谢的是众多的婴儿们,包括所有的脑损伤婴儿和健康婴儿。有了他们耐心的帮助,才使得我们了解了婴儿不被人所知的真实一面。而在这一过程之中,当我们出现错误的时候,他们的谅解尤其使我们难忘。在此我们特别向玛丽娅,奥里维娅,艾索达,和克莱巴表示谢意,感谢他们的耐心和令人快乐的活力。

以下诸位的爱心(巨大的学习热情)使他们成为杰出师表:

邓波•费,脑神经外科主任,他以他不朽的好奇心和质疑“真理”的独特能力首先带领我们向传统发起了挑战。

铃木镇一,有史以来最伟大的教师之一,他热爱母亲和婴儿,同样重要的是,他尊重他们。他所做出的伟大贡献难以用文字表述。

威廉·琼斯，SEED 项目的创始人，他把 Socratic 教学法 转变成为更为先进，完美，也更为有效的发现教学法。他对数学教学法的贡献如同铃木博士对音乐教学法的贡献一样卓著。

下述人员都是儿童大脑发育研究的先驱：

凯蒂·多曼，她由教育脑损伤儿童的母亲开始，进行了儿童大脑发育的研究工作。她发现，脑损伤儿童往往具有很高的智能，许多脑损伤儿童比正常儿童还要聪明。

道格拉斯·多曼及罗萨琳·多曼，他们其实是本书的作者之一。本书的运动功能部分都是出自他们的手笔。他们对婴儿及运动功能的了解比世界上任何其他人都多。此外，（作出贡献的）还有体能研究所的下列工作人员：莉娅·瑞利，茹密可·多曼，詹妮弗·卡尼帕，纳蒂·迈尔斯，和罗基利欧·玛蒂。

本书的编辑之一，苏珊·埃森有关母亲，婴儿，以及研究所发育表的（广博）知识对本书的出版作出了重要贡献。密契·Nakayachi（应该用汉字）对婴儿的语言和交流的透彻了解给予了我们极大的帮助。特茹基·尤缪拉，一个优秀的教育家，他指导了（整整）一代家长和（研究所的）工作人员进行婴儿的评估工作。

（作出贡献的）还有智能研究所的下列工作人员：奥利维娅·波利格拉，凯西·麦尔斯，Yoshiko·Kumagai（汉字）伊莲·荷兰达，以及苏姗娜·霍恩。

安·保尔以及生理研究所的全体工作人员在生理学尤其是有关呼吸和营养的知识和经验对于研究所的婴儿的健康至关重要。我们要向卡拉利·汤普森医生，利兰德·格林医生，恩涅斯托·瓦斯奎兹医生，王力医生，Yukie·Kamino（汉字），和道恩·普莱斯表示感谢。

我们也要感谢人类潜能研究所董事会的下述成员：拉夫·培利格拉医生，萝

瑟莉思·维金森医生，理查德·克利其医生，斯图亚特·格拉姆，和菲利普·邦德。

董事会成员，杰出的神经外科专家，同时作为一个父亲的米哈依·狄曼塞斯库为唤醒昏迷的病人献出了他的一生。

作为一个母亲和神经病学家的丹妮思·马尔科维奇对本书进行了仔细的 Critique，并且 XXX 我们对她提供的补充材料表示感谢。

董事会成员，世界闻名的摄影师，同时作为一个父亲的舍曼·汉恩斯花费很多时间为研究所的母亲，父亲，和孩子们摄影。他拍下的精美照片不仅保留在本书之中，也将在我们的心中长存。

我们衷心感谢为本书的出版作出贡献的人们。本书的首位编辑 J·米哈依·阿门楚特为初稿花费了许多时间。主编詹妮·高格的反复精心的校阅使她几乎可以把不少段落背诵下来。作为一个优秀的教师和优秀的作家的多纳德·班豪斯不仅编辑了本书，而且还提出了许多宝贵的建议。我们非常感谢（我们的）艺术家吉姆·凯利斯【为本书】所做得插图。他的耐心和热情往往超过了我们预先的期待。

我们的助手涅斯特·霍尔维，凯西·茹铃，和塔米·卡顿帮助我们有效地处理好日常工作，使我们得以有时间对本书进行撰写，编辑，和修改。

我们的行政负责人琳达·玛列塔和财务主任罗伯特·笛尔的出色工作使我们才能有暇完成这部著作。对于一个不大的非盈利组织而言，这是一项不小的业绩。

我们的出版人，方一（Square One）出版社社长茹第·舒尔热爱图书，他的工作促使有价值的重要著作得以出版发行，由此才使得每一位刚刚作母亲的人有机会领略如何教育孩子的奥秘。

本书献给我的妻子凯蒂·玛辛汉姆·多曼。

她满怀爱心教导世界上数以千计的母亲们

如何教育她们的婴儿。

只要母亲和婴儿们仍有需求，

她将一如既往，通过本书继续她的奉献。

# 致中国读者

任何国家的母亲对自己的宝宝都充满着爱和具有极强的保护意识。中国的母亲不仅如此，她们还特别希望自己的宝宝能够尽早开始天才教育。

这种希望孩子具备卓越能力的愿望非常正确，因为成功是每个孩子天生的权力。

希望孩子尽早开始天才教育的愿望也非常正确，因为开始得越早越省力，而开始得晚则需付出加倍的努力。

你们现在需要的就是轻松快乐的态度和情绪。

我们在这里向你介绍的每一项内容都是充满乐趣的训练。事实上，我们相信这些活动对婴儿来讲是最大的乐趣。婴儿喜欢好玩的事，他们学什么都觉得好玩，除非大人把教他们学习变成一件枯燥无味的事。

我们在这里向你们介绍的每一项内容都非常重要。事实上，我们相信本书中涉及的是世界上最重要的内容。

你可能会因为自己所担负责任的重大而希望把工作做得完美，于是感到有些不知所措。但是母亲们请记住，我们生活在一个不完美的世界中，因此需要在以完美的方式培养宝宝和处理日常生活的问题之间找到平衡。

进行训练时，稳定一致且气氛愉快的训练比完美的但是不稳定的训练要好得多。即使训练内容很少，但是只要伴随着极其愉快的心情去做也能够收到很大效果。反之，即使训练内容非常丰富，然而如果做的时候没有任何快乐的感觉则完全不会收到预期的效果。

本书从许多不同的角度说明了“大脑在使用中发育”的道理。

人心同样是在练习中成长。

要用心去教你的宝宝。

宝宝们都具备宽容快乐的心，一定要让他们知道母亲们也具有同样的心。

格兰·多曼

詹妮特·多曼

# 前言

人的一生所能得到的最伟大的礼物就是孩子。不管在世界上什么地方，父母对孩子的关照都是无微不至。为了保护孩子免受伤害，母亲们会表现出无畏的勇气和惊人的力量。普天下的父母都希望他们的孩子能够比他们自己更有所作为。

人类的任何其他不幸都不会像孩子们遭受苦难那样更使我们每个人感到痛心疾首。

从最早期的人类开始，父母亲就教他们的孩子狩猎技术以及使他们能够更好地抚育和保护他们子女的知识。

适者生存，自古皆然。在史前时期，这意味着要体魄强健，能跑善跳，能担会挑，同时还需要有修筑巢穴，寻找食物，以及抵御动物和外人掠夺的能力。

在我们这个人口过剩，瞬息万变，技术高度发达的二十一世纪，适者生存意味着只有那些体魄健康，生理健全，智力发达，情绪饱满的人们才能够在这个充满了经济危机，地缘纠纷，以及生化威胁的环境中获得成功。如果今天我们为孩子的教育打下坚实的基础，他们就可能成为明天那个更为美好而安全的世界上的栋梁之材。

如何培养我们的孩子才能使他们成为当今世界的英才俊杰，对于这个问题，我们的教育家，儿科医生，政治家，儿童心理学家，以及精神病学家们已经有了无数的著述。奇怪的是，在这一长串作者的名单中，惟独缺了“母亲”。

有关如何教育你的孩子的著述一般都是从儿童入学或进幼儿园的年龄开始写起，也就是五岁左右。至于在那时以前应该做什么，往往只涉及诸如“哪一种尿布质量好”或者“应该用母乳喂养多长时间”以及“在哪一家商店能买到最有

营养的婴儿食品”之类的问题！

首先对新生儿从出生到一岁这段时间的发育进行过描述的是阿诺德·基赛博士。本书第二章引用了这一描述。基赛的工作导致“时钟”这一概念的广泛应用，用以解释某种能力的自然发展。本书作者则强调了这一“时钟”式自然发展概念的荒谬和缺陷。如果“时钟”观念是正确的话，为什么有些孩子入学以前就能够阅读呢？为什么有些孩子在时钟指示的时间以前就能使用一种以上的语言流利地用完整地句子表达自己呢？为什么小小的婴儿就像喜欢儿歌一样地喜欢莫扎特的音乐呢？为什么他们能够领会火山喷发和地球运动的故事就像领会电视节目“芝麻街”中的大鸟探险记那么容易呢？

在对数以千计的具有各种不同文化和社会背景的婴儿进行广泛而详尽研究的基础上，以作者的研究所历时五十年的经验为依据，本书作者说明了为什么婴儿汲取信息就像海绵吸水一样容易，从而提出了婴儿发育的新观念。接着，作者又解释了如何利用婴儿所具有的卓越能力从他出生开始就在充满了爱和愉快的环境中来教导婴儿。在人的一生中，只是在出生后的最初三年大脑具有最强的学习能力。这一时期是孩子最容易学习的时候，他能够轻而易举地汲取知识，而且在学习的每时每刻都感到趣味盎然。这一时机一去不返。把握住这一时机，及时对他施以教育，会对孩子的生理，体能，以及智力等方面的发展提供最佳的机会，使他有可能将来在我们这个高度复杂的社会中成为一个出类拔萃的人才。

米哈依·翟曼赛斯库，医学博士

# 序

大脑，这个人体中至高无上的器官在母亲的子宫里就开始发育。尽管人的一生学无止境，但是人生中的第一年为大脑提供了一个具有特殊意义的发育和学习的短暂机会。

初生期，即刚出生后的头几个星期，是一个极不寻常的阶段。在这个阶段中，大脑开始发生难以置信的变化。这决不仅仅是一个被动的开始，而是大脑发育及学习的一个具有爆炸性的开端。

在出生后的第一年内，婴儿以极快的速度持续成长。婴儿的头围的令人吃惊的变化反映出大脑极快的发育速度。

这一阶段对于大脑的发育至关重要。现在，医学家，科学家，以及教育学家们已经认识到，人生的头几年是掌握一生技能的关键时期——而适当的外界刺激以及锻炼机会则是使儿童的成长和发育达到最佳状态所必不可少的条件。

婴幼儿期是非常重要的。婴儿越早开始接受感觉刺激并提供给他运动及语言表达的机会，他的大脑就成长发育的越快，他的技能也理想。

了解大脑的这一变化过程对于增进你对这本书的理解非常重要。在出生之前，当胎儿还在子宫里的阶段，几千亿的脑细胞便开始形成。脑细胞一旦形成，便进入了等待接受外界刺激的阶段。只有在接收到来自外界的刺激之后，大脑才能产生视觉，听觉，触觉，味觉，以及嗅觉等一系列功能，并且进一步发展成为运动能力，语言能力，及用手的能力。

正常的新生儿在出生时便具有一定的基本功能，但是只有当感官刺激与肢体运动相结合时才能使这些功能得到发展，并进一步完善其间的联系。当外界的物质

体通过五种感觉通路被婴儿感觉到并且领悟到其意义时，大脑的学习过程便从此开始。

新生儿还必须学会对所接收到的感觉信息进行整体处理，这样才能协调手，运动，发音之间的配合能力。感觉通路必须将信息传递给相关的大脑部位，在此进行信息解码，再进一步传递到大脑的记忆和指令部位，才能产生适当的输出（例如肢体动作）。运动通路（包括运动，语言，及用手的能力）必须在感觉通路的监测之下对输出进行细微的调整。

对于健康的“正常”新生儿来说，这是一个强化学习的奇妙循环过程。但是对于有脑损伤的新生儿来说，这却可能是一个恶性循环，这时，不良的感觉信息的输入会导致不良的甚至错误的输出。

比起还在子宫里的正产婴儿，早产新生儿有机会提前接触到来自外界的感官刺激。例如，早产婴儿有看到明暗对比的有利条件，而在子宫里的胎儿却无法接触到这样的视觉刺激。早产婴儿的视觉从一出生便开始向成熟的方向发育。

对于新生儿来说，大脑需要经历三个自然的又是极为重要的过程，即：淘汰，学习，和髓鞘化。淘汰是大脑的一个很趣的基本现象。婴儿一出生时便已具有了几千亿个脑细胞。但是，只有那些被经常使用的，受到适当的反复而大量刺激的脑细胞才能被强化，并进一步发育成为重要的永久性的大脑神经网络系统。而那些没有被充分使用的脑细胞则被“淘汰”。也就是说，不用的便会自然死亡。

不幸的是，有的孩子虽然在出生的时候是基本“正常”的或是没有脑损伤的，但是由于被置身于感官刺激贫乏的环境中而失去了发育重要能力的机会。这样的孩子有的是生活在环境过于拥挤的孤儿院中。有的虽然生活在家里，受到照顾，但是由于家长或者照顾孩子的人缺乏有关知识，这些婴儿被置于缺乏视觉和听觉

刺激的单调环境之中，很少能有感官刺激和肢体运动的机会。他们经常被限制在摇篮里，婴儿床里，学步车里，或是其他的约束性器械里，束缚了身体的自由活动因而导致缺乏适当的感觉—运动系统的刺激与整合。

研究表明，与被容许在安全的环境里进行自由腹爬，自由四肢爬，和自由走路的孩子相比，经常使用学步车的孩子发育迟缓。不仅如此，诸如学步车一类的器械还是造成婴幼儿意外事故的首要原因。从某种意义上来说，如果新生儿被剥夺了感官刺激，肢体运动练习，以及表达的机会，那么，这些婴儿将失去发展某些功能的机会。

脑细胞的自然淘汰这一看起来严酷而无法再生的现象，其实代表了大脑—身体系统的经济原则。大脑需要不间断的，高质量的能量和营养的供应。须知大脑所需要的供氧量占全身总供氧量的百分之二十，因此大脑中不常用的部分会自然关闭掉以保证其他有需要的部位的养分供应。

在淘汰发生的同时，与之相反的学习过程则开始了。只有在适当的外界刺激下，通过对脑神经通路的不断强化，才能永久性地形成大脑神经网络。

同时，髓鞘形成的过程开始出现。在这个过程中，神经原的外围绝缘层逐渐形成，以促进信息的传导并增加传导速度。简而言之，大脑只能在使用中成长，而且是“不用则废”。

但是，大脑到底是如何运作的呢？

是否能够通过外界的影响使之运作得更好？

为什么说初生期及婴儿期具有特殊意义？

大脑及神经系统是如何发育的？

大脑及其神经系统的功能是什么？

它们以何种方式运作？

母亲应该如何帮助婴儿以促进感官及运动功能的发育？

母亲是否有可能由于无知而做一些抑制或者阻止婴儿大脑最佳发育的事情？

你的孩子健康吗？

你的孩子正常吗？

怎样才是正常？

怎么才能知道你的孩子是否有脑损伤？

如果你的孩子有问题，你怎么才能帮助他？

每一个关心孩子的家长都会在脑海中产生这些疑问以及其他很多问题。格兰·多曼在 1955 年创办的人类潜能开发研究所提出了这些问题，并且在过去的半个世纪中找到了这些问题的答案。

本书具体讲解了如何对婴儿的感觉及运动通路进行评估，并且介绍了应当如何设计强化这些通路的训练计划。本书是一部激励人心的指南，将带领你游历婴儿前十二个月里大脑成长发育的过程。

本书使用了通俗易懂的语言，以便于没有医学背景的父母们也能够理解和受益。在阅读的过程中，你将体会从初生婴儿的角度去观察和感受世界。这样我们才能更好地理解新生儿所经历的挑战和挫折。以这些知识为武器，我们就能够了解孩子的需要，从而以极大的乐趣为孩子创造出一个理想的发育环境。

每一天都非常宝贵。从出生的那一刻起，你的小宝宝便如饥似渴地渴望学习

和了解他周围的世界。满足他大脑的饥渴与满足他肠胃的饥渴同样重要。

本书的目的是帮助家长理解婴儿的大脑及神经系统，以便家长能够沿着一条明确的道路去强化婴儿的能力。这不仅仅是一个极为重要的过程 — 同时也会给母子都带来极大的乐趣。

— 医学博士 丹尼斯 玛可维兹

# 第一章

## 母亲最了解孩子

从婴儿刚出生的那一瞬间开始，一场斗争就拉开了序幕。母亲竭力奋战将孩子留在自己的身边，而外部世界则竭尽全力使孩子与母亲分开。

这绝对是一个错误，因为只有母亲才是自己孩子的最好的教师。

这场斗争在医院里便开始了。好心的医务人员们经常突然将婴儿从母亲身边抱走，把他送到一个远离母亲的哺乳室去。接下来的是各种专家们，他们坚决认为把一个两岁的孩子送到幼儿园里要比让他在家里跟妈妈在一起好得多。接踵而至的是学校制度，孩子要在学校里度过他生命中最宝贵的一段时间，直到十八岁。教育家们现在甚至说，他们希望孩子从五岁，四岁，甚至三岁就开始上学。

社会上一直存在着一种强大的力量试图使母亲和孩子分离。而多数人却认为这些侵犯母亲权力的做法属于正常，似乎这样做是天经地义，自古皆然的。

然而，对母亲和婴儿而言，医院的哺乳室，幼儿园，甚至义务教育制度都并非自古有之。这些花样翻新的概念与人类的古老传统水火不容：孩子本应在母亲身边成长，一直到他们在身心两方面都发育成熟，有能力自我生存的时候为止。

与这些现代社会的模式相反，所有的母亲仅凭直觉就都知道，生命中的头六年是孩子一生中最重要的时期。

在这一点上，母亲们是绝对正确的。

大多数的母亲还知道，对于她们孩子的一生来说，生命的最初几个月至

关重要。

母亲们又对了。

不幸的是，绝大多数的母亲并不具备必需的知识，因而无法充分利用婴儿出生后头几个月的最佳时机。她们也不懂得在孩子六岁之前的阶段内应该给他提供尽可能多的外部刺激来帮助他的发育——而这些刺激本来就是孩子应该得到的。

新汽车出厂的时候都带有说明书——婴儿出生的时候却没有任何说明——尽管汽车的重要性根本无法与婴儿相比。准确地说，倒是可以买到有关如何喂奶和换尿片的说明书。也可以买到介绍一般健康儿童发育阶段的书籍。

但是这些工具书都以两个主要的假设为前提。第一个假设是，婴儿的需求主要来源于生理需要和感情需要。第二个假设是，婴儿的发育阶段是由一系列预先上好铃的遗传生物钟所决定的，就是说，不管外界环境中发生了什么或是不发生什么，只要预定的时间一到，铃声一响，某一特定的发育阶段便开始了。

但是，这两个假设都是错误的。

可能正是因为这两个错误的假设，使得现代人们对婴儿的养育不是有的放矢地进行，而是让他凭偶然的机遇发育成长。这种错误令人汗颜，人类儿童的成长发育，如此重大的事情，怎么能仅仅交给偶然的机遇去完成呢？

这些错误的假设也对母亲们造成了越来越多的误导，使她们违背自己原有的良好判断力，让自己的孩子由别人去抚育。

婴儿与生俱来的巨大潜力不可限量。

如果婴儿真的仅仅需要被喂喂奶，换换尿片，抱一抱就够了的话，那我们就应该可以放心地把许多婴儿集中在一起，象放一群小羊一样，只要有一个人

看管着就行了。事实上，苏联曾经开创并实施过这种育儿模式。

但是婴儿不是小羊。他们确实有生理上和感情上的需要，但是婴儿同时还有更深一层的需要，既*大脑神经*发育上的需要。脑神经发育的需要就是大脑对于外界提供刺激机会的需要。

一旦脑神经发育方面的需要被充分满足，婴儿在体能方面和智力方面的能力就被强化了。

但是，如果婴儿脑神经系统方面的需要没有被满足，如果那些有可能阻碍或减缓大脑发育的障碍不被发现和排除，孩子在未来将无法充分发挥一个正常的人所应该具有的非凡潜力。

每个婴儿出生时都随身配备了一个母亲——大自然的这个安排是有其重要原因的。每一个母亲，不论她是第一次做母亲还是已经经验丰富、儿女成群，都具有观察自己孩子的最佳能力和机会，并且能够根据她的观察结果凭借直觉采取行动。

就照顾自己的婴儿而言，一个母亲在她*最坏*的状况下，也比别人在他们*最好的*状况下照顾得更好。

这有助于解释为什么母亲们总是对*上了铃的闹钟式*的发育理论心存疑惑。因为她们观察到自己孩子的发育并不是完全遵循那个所谓不可变更的发育时刻表。

母亲们也对基因决定一个人的能力的说法表示怀疑。自古以来，父母们就一直培养自己的孩子去获得父母，甚至祖父母都从未具备的各种能力。

开天辟地以来，母亲就比任何人都更了解自己的孩子。

正是母亲们成功地把我们从史前的山洞里带领到现在。

但是，现代的母亲们却正面临一个巨大的问题：她们自身有可能被取代。

虽然她们具备了有史以来母亲们便具有的一切能力：同样的观察能力，同样的直觉，同样的本能，同样的母爱，但是在现代社会中她们受到威胁，作为一个母亲不再安全。生活在这样一个社会中，从婴儿出生的那一刻起，她就得为母子的不被分离而战斗。别人总是告诉她把婴儿从她的怀抱中带走送到托儿所去会对孩子更有益。

在现在这个社会，当好一个母亲不再是时兴的潮流，也不再被认为有什么价值。

母亲们能觉得出来，这个社会出现了严重问题，因为它不再尊重母亲，因为它对幼小脆弱的下一代的抚育既没有兴趣也不愿意花费时间。

当一个新的母亲打赢了分娩这一仗，等到病房里终于只剩下自己和刚出生的婴儿的时候，她便立刻开始做一件每个母亲都必做无疑的事：数一数孩子是不是有十个手指，十个脚趾，两个耳朵，一张嘴。

她开始亲自检查自己的宝宝。她要确定宝宝什么都不少，一切都正常。

母亲只要会数数，她就不需要帮助，能够独立收集这第一项数据。但是在这之后，她就只能孤军奋战了。她仔细地观察婴儿的眼睛，让她大吃一惊的是婴儿眼睛中流露出来的智慧和聪颖，而她事先对这一点完全没有精神准备。

不只母亲，父亲也看出来。在这一瞬间，父母震惊不已。他们被婴儿身上的巨大潜力和自己肩头的重任弄得不知所措，于是默默地向这个新生儿给出了无数的承诺。

通常，父母会履行他们的大多数诺言。但不幸的是，对于最重要的一条承诺，即帮助孩子达到他可能成就的最高水准，却往往功亏一篑。原因在于父母

并不知道如何才能做到这一点。

父母学习过如何使婴儿的体格健康发育，以及孩子的情感需要等等，但是我们这个社会对于婴儿的真正的潜力既没有尊重，也所知甚少。

“喂好孩子，好好地爱护他”，这可能是一个还不错的医生对父母的忠告。但是，可能从来没有人告诉过父母应该教婴儿学习。人们总是说，等孩子上学以后，有的是时间去操心学习的事。甚至有人告诉他们，若是孩子太小，在他还没有“准备好”之前就开始学习，会对孩子有害。

事实是，学前的等待浪费了一生中最为重要的六年时间。不幸的是，许多父母被周围的世界吓住了。我们的目标，就是要帮助父母们给婴儿的发育和成长提供最有意义的帮助。父母们需要了解什么是重要的，什么是不重要的。

在这些知识的武装下，父母就能够将这些知识与他们对自己孩子的特殊了解相结合，从而创造一个既能够满足孩子的生存需要，又能够满足他大脑发育需要的生活环境。

这本书讲的是在大脑发育方面如何使婴儿尽早起步，以便在今后的人生中能够发挥出他的全部潜力。本书的目的是帮助父母们理解新生儿大脑的发育成长过程，从而使父母们能够给孩子创造出一个有利于增进和加强他的大脑发育的理想环境。

边注：

p5. 多数母亲知道生命中的头六年是孩子一生中最重要的时期。

p6. 现代人们对婴儿的养育不是有的放矢地进行，而是让他单凭偶然的机遇发育成长。

p7. 开天辟地以来，母亲就比任何人都更了解自己的孩子。

p8. 新生儿的父母为婴儿的智慧和聪颖震惊不已。

## 第二章

### 探索健康之路

当我们最初对脑损伤孩子进行康复治疗的时候，他们之中的大部分不能走路，或者不会说话。其中许多孩子既不会走路，也不会说话。因此，我们把注意力首先集中在对走路和说话这两个发育过程的理解上。

象大多数的研究工作那样，我们也是从检索医学文献开始，以便了解此前这一课题研究的情况。令人难以置信的是，除了研究儿童发育的先驱者阿诺德·吉赛(Arnold Gesell)的工作以外，几乎找不到任何其它记载有关儿童发育的文献资料。吉赛也许是医学文献上有记载的终身致力于健康儿童研究的第一个人。

吉赛当然在多方面对正常儿童进行了研究，除了研究儿童的行动和语言能力以外，他也研究了他们社会交往能力的发育。但是，他仅致力于使自己成为一个儿童发育的细心*观察者*，却并没有试图加以*解释*他所观察到的现象。

与吉赛相比，我们的兴趣更为广泛。吉赛记录了儿童在什么时候开始学走路和说话，我们则还想弄明白他是怎么学的以及为什么那样学。我们希望确认对儿童发育有重要意义的各种因素。很明显，要寻求这些问题的答案，我们只能靠自己。

起初，我们向理应具备各种知识的人们请教。我们向有关专家讯问“孩子是怎样发育的？”。我们问小儿科医生，治疗师，护士，产科医生，以及其它与正常儿童发育有关的专家：“什么是儿童发育所必不可少的因素？”然而，出乎意料之外，我们得到的都是知识贫乏的答案，令人震惊和失望。

逐渐地，我们明白了问题的所在：这是因为我们去请教的那些人很少有机会接触到健康的孩子！之所以带孩子去医院看医生，当然是因为孩子的健康出了问题。所以，我们去请教的那些人经常见到的往往是病童。我们发现，虽然从文献中或是在同专家们交流的时候，能得到很多有关病童的资料，但是，有关健康儿童发育的资料却极少。

最后，我们终于意识到，对健康儿童的发育了解最多的其实是孩子的母亲。然而，母亲们虽然所知甚多，但是对于孩子确切地在什么时候开始有什么行为，以及这种行为在孩子发育上的重要意义是什么，母亲们也说不清楚。为了得到科学的答案，我们需要更精确的资料。于是，我们决定直接走向我们的研究对象——婴儿自己。

就这样，整个世界都变成了我们的研究室，而婴儿们则成为我们最宝贵的研究对象。对所能找到的每一个婴儿，我们都请求许可，让他加入我们的研究行列。我们首先把精力集中在研究走路上。从婴儿出生的那一刻起，我们就仔细对他进行观察，直到他学会走路。

我们给自己提出的问题是：若是孩子缺乏哪些条件，或是把什么因素从孩子的环境中消除，他就学不会走路？如果给孩子充足地提供哪些条件，就可以加速让他学会走路？我们在这方面对大量健康的新生儿做了调查研究。

经过数年成效卓著令人振奋的研究，我们发现了一条每个婴儿都必经的成长之路，并最终理解了这条道路。最后，就像在一个漆黑无望的隧道里，我们终于见到了一线光明。

十分明显，就其全部意义而言，从婴儿到成人的成长之路是一条即古老又确定的道路。有意思的是，这条道路永无变化。在这条道路上，没有迂回，没有交

叉，也没有十字路口，一路下去不会发生任何变化。这是一条每个健康儿童在发育过程中都遵循的不变之路。如果仔细观察，任何人都能了解一个健康的婴儿是如何学会走路的。

如果不存在严重影响走路的外界因素，婴儿学习走路的过程可以明显划分为四个重要阶段。

第一阶段开始于刚刚出生的时候。这时，婴儿就可以有四肢和身体的动作，但是还不能利用这些动作把身体从一个地方移动到另一个地方。这一阶段称为“无移动的动作”（图 2.1）。

第二阶段开始于婴儿能够腹部着地用胳膊和腿以一定的方式动作，从甲点移动到乙点。这一学习过程有时要经历若干小时。我们称这个动作称为“腹爬”（图 2.2）。

第三阶段开始于相当长的时间之后，当婴儿第一次学会克服重力的时候。这时，他能够用双手和双膝支撑起身体，以更有效和熟练的方式在地板上往前爬。这一动作我们称为“手膝爬”。（图 2.3）。

最后一个重要阶段，是婴儿学会双脚站立，并开始往前走。这一阶段便是我们都已知道的“走路”。（图 2.4）。

理解这四个阶段的意义至关重要。我们如果把学习走路的每个阶段与学校的教育过程相比，那么，它们的重要性就显而易见了。例如，可以把只有四肢活动而没有身体移动的第一阶段看作是小学；把第二阶段的腹爬看作初中；把第三阶段的手膝爬看作高中；把第四阶段的走路看作大学。不会有孩子从不上学。也没有孩子在高中毕业之前就能上完大学。

古人说，“先学爬，后学走”。我们现在可以说，要能腹爬先得会四肢活动，

要能手膝爬先得会腹爬。

我们坚信，没有一个正常的孩子能在这条路上漏过任何一个阶段，即便有的母亲汇报说她的孩子不曾腹爬。当你问这样的母亲，“难道你的孩子一直躺在他的小床里，从未移动，然后有一天，他突然开始用双手和膝盖往前爬，或者站起来就走路了？”母亲一般会重新考虑一番，然后承认她的孩子还是曾经腹爬过的，只不过爬的时间较短。

虽然这四个阶段都是必不可少的，但是每一阶段所需要的时间长短却因人而异。有的孩子要用十个月的时间腹爬和两个月的时间手膝爬，另外一些孩子却只用两个月的时间腹爬但十个月的时间手膝爬。然而，这四个重要阶段的顺序是固定不变的。

对于健康的儿童来说，在这一条古老的发育之路上是不会有弯路的。但是，还需注意另外两个因素。

首先，如果一个在其他方面都健康的孩子因为某种原因而漏掉了这条路上的任何一个阶段，那么，这个孩子就是不正常的。除非给他机会，补上并完成所漏掉的发育阶段，他将不能学会走路。

我们相信，如果把一个健康的孩子从一出生就用吊床悬挂在半空，每天给他应有的照顾和食物，直到他十二个月大。然后，把他放到地上，对他说，“走路吧。你已经十二个月大了，正常的孩子到了这么大应该会走路了。”这个孩子肯定不会走。相反的，他会首先动动胳膊，双腿，和身体。接着，腹爬。然后，手膝爬。最后，才能走。这不仅仅是几个阶段的组合，而且是一条设计好了的旅程，其中的每一个阶段在时间上都必须按先后顺序，并且前面的每一个阶段对于下面一个阶段都是必不可少的。

其次，我们还相信，如果某些基本阶段并非被完全漏掉，而是未能充分完成，比如孩子在手膝爬做的不够充分的情况下就开始走路，那么就会导致不良后果，例如动作不协调，注意力不集中，多动症，不完全的优势右手（右撇子）或优势左手（左撇子），学习障碍——特别是阅读和写字方面的障碍。

现在看来，腹爬和手膝爬阶段不仅对于学习走路极为重要，而且对大脑的整体发育，和大脑两半球的协调工作也极为重要。

经过多年来对世界各地数千名儿童的观察，我们比过去任何时候都更加确信，如果一个孩子没有按顺序经历过上述各个主要阶段，那么，这个孩子今后肯定会在某些方面表现出大脑神经功能障碍。

在有了上述基础事实以后，我们起码能够了解什么是正常的运动功能了。这将有助于明确下述的两项任务：第一，学习如何把这一知识应用于脑损伤儿童的康复；第二，学习人类其它方面的重要功能，以及这些功能如何才算是正常的。

二十年的工作清楚表明，我们所研究的并不仅仅是治疗方法或运动能力，而是儿童大脑的发育。

迄今为止，我们已经采用了几千种不同的刺激大脑和改善环境的方法。结果是，前所未有的和越来越多的脑损伤儿童恢复了视觉，听觉，能够走路，能够说话了。有一些脑损伤的孩子已经完全变成健康的儿童了。

边注：

p9. 我们想知道婴儿是*如何*学的以及他*为什么*那样学。

p10. 世界变成了我们的研究室，而婴儿们则成为我们最宝贵的研究对象。

p11. 从婴儿到成人的成长之路是一条即古老又确定的道路。

p12. 古人说：先学爬，后学走。

p13. 腹爬和手膝爬不仅对将来的走路极为重要，而且对大脑的整体发育也极为重要。

## 第三章

# 新型儿童

在寻找更好的方法改善脑损伤儿童运动能力的同时，我们也检验他们在智力上的发育情形。从六十年代初，我们就开始教患有脑损伤的幼龄儿童如何阅读。

这些脑损伤孩子中很多都有理解能力上的障碍。我们的结论是，阅读开始得越早，这些孩子获得成功的机会就越大。

同时，我们也治疗了许多在理解能力方面没有问题的脑损伤孩子。这是一些中脑和皮质下受损伤的孩子。他们有严重的运动功能障碍，语言功能障碍，以及手的功能障碍，但是他们的理解能力非常好。这些往往是在子宫里受到损伤孩子，但是这种脑损伤儿童往往异常聪明。

当他们行动正常的兄弟姐妹以及邻居的孩子在爬，走路，或者满屋子乱跑乱跳的时候，这些孩子因为大脑受了损伤，只能看着和听着别的孩子，在不知不觉中，他们迅速地练就了敏锐的观察能力和理解能力。其结果是他们能够充分理解身边发生的所有事情。

由于他们行动不便或者完全不能行动，他们极需讨得大人的喜爱，以此来得到他们想要的东西。其结果是，到两岁的时候，他们便懂得了比他们大好几岁的孩子才懂得的东西，并且，他们一生都将保持这种敏锐的智慧。

如何治愈这些孩子，使他们象正常的孩子一样能够走路，说话，并恢复手的功能，对于我们来说确实是一个挑战。因为他们具有异常高的理解能力，所以我们相信，早期的阅读训练会使这些孩子受益匪浅。因此，我们开始辅导母亲们去

教她们两岁大的，严重脑损伤的幼儿阅读。

这种方法收到了令人吃惊，立竿见影的效果。

中脑和早期皮质下受损伤，但理解能力没有问题的孩子，能够异常轻松地学会阅读。

更令人吃惊的是，理解能力有障碍的脑损伤孩子，也能够轻松而迅速地学会阅读。比这更重要的是，我们惊奇地发现，通过学习阅读这种新的刺激方法，可以极大地改善他们的综合理解能力。

孩子们高兴极了，家长和我们也都因这个新的训练方法的成功而兴奋不已。

在当时，我们并没有意识到我们正在进入一个全新的知识领域，在这个领域中，我们能够进一步理解智力的发展过程以及正常儿童发育的奥秘。

那时，脑损伤儿童不断地来到研究所接受评估。根据每个孩子的不同进度，我们为他们制定新的训练内容，然后由家长带孩子回家进行每天的训练，一共持续大约六个月的时间。

为了确保身体健康及良好的身体功能，孩子们的家庭训练内容包括了运动功能训练和生理机能训练两个方面。现在又增加了早期阅读的智力训练。

其结果是，虽然这些孩子有严重的脑损伤，但是他们能够比同龄的正常孩子提前好几年开始阅读，并且能够理解所阅读的任何内容。虽然这些四岁的孩子还不能走路和说话，但是他们的阅读水平已经达到了三、四年级的阅读水平或者更高。

这说明了什么问题呢？

是否有这种可能，既严重脑损伤造成了下半身的瘫痪之后，却使上半身具有了超常的智力呢？难道严重的脑损伤反倒成了一种优势？当然没有人这么认为。

那么，这到底是怎么一回事呢？

一开始，我们不情愿地问自己：是什么地方搞错了？——不是指正在康复过程中的脑损伤儿童有什么地方弄错了；而是问为什么健康正常的儿童反而达不到严重脑损伤儿童所具有的智力水平？

显然，所谓正常的儿童并不象应该的那么正常。

就在这个令人不快的想法纠缠着我们的时候，一个完全新型的儿童在我们眼前出现了。

其实我们应该能够预见到他的出现，可是我们没有。相反，他的到来完全出乎我们意料。

他伴随着父母和他脑损伤的兄弟姐妹一起来到我们的诊室。他经常坐在旁边听大人们冗长的谈话，讨论病例，评定，和训练计划。他时常提出一些机敏的问题，有时还主动回答问题。他说话清晰，动作谐调，举止良好，并全心全意地参与到他脑损伤的兄弟姐妹的治疗之中。

但是，这个孩子并不是脑损伤病童的哥哥或姐姐，而是比脑损伤病童年幼的弟弟或妹妹。他是家里最小的。

他和我们以前见到的别的孩子都不一样。

他有点象个小大人儿，但是比大人更可爱也更招人喜欢。他身上具有儿童令人喜爱的所有特点，却没有任何小孩子的令人头痛的坏毛病。

按说，我们应该能够预料到他的表现，但我们当时没有。

当他患有脑损伤的哥哥姐姐开始做大脑神经的训练项目时，他才刚刚出生。母亲明智地决定让他全程陪伴自己参与哥哥姐姐的每日训练。这样，无论妈妈帮哥哥姐姐做什么训练项目，婴儿也跟着参与一份。

当哥哥腹爬时，小宝宝也跟着哥哥一起爬。因此给他提供了大量练习腹爬的机会。

当哥哥为了改善平衡和大脑前庭发育而做平地侧滚的训练时，小宝宝也在一旁跟着哥哥一起打滚。因此他获得了许多对大脑平衡和前庭发育所必不可少的刺激，而在一般情况下，这些刺激只是偶然地出现在婴儿的生活中。

当母亲开始教哥哥阅读的时候，小宝宝也在一旁跟着听。哥哥学的每一个字他都看到了。因为哥哥有视觉障碍，所以字都写的很大。婴儿也就能很容易地看清这些大字，其结果是给他的视觉通路提供了大量刺激，使其发育得又快又好。因为哥哥阅读的词汇都是取自身边环境，所以婴儿理解起来也很容易。在一周岁之前，他就已经能够辨认许多单字了。

简而言之，为了修复和发育孩子被损伤的大脑神经通路，父母花费极大的努力创造出一个对脑神经发育有利的良好环境。这个环境为大脑神经的输入通路提供了丰富的感觉刺激，同时以大运动量来增加对输出通路的使用。

从理论上讲，如果这个环境能为脑损伤儿童的康复提供良好的和必要的刺激，难道它不能对正常儿童有所帮助吗？归根结底，正常的新生儿也需要接受脑损伤儿童所面对的挑战。与脑损伤儿童不完全的脑发育水平相似，新生儿的大脑神经也没有发育成熟。事实上，正常的新生儿和脑损伤儿童虽有不同之处，但是从脑神经发育的角度讲，他们的状况确实非常相似。

假设我们知道如何使眼盲的脑损伤儿童复明，使耳聋的脑损伤儿童复聪，使瘫痪的脑损伤儿童恢复行动，难道我们就不能为新生儿创造一个最佳的环境吗？

一个设计完好的训练计划能够给新生儿提供有目的的促进大脑发育的环境。

加之，这个训练计划就象某种保险计划一样，可以克服孩子在成长发育过程中可能出现的脑神经发育问题。

这个有关正常的新生儿发育的崭新的设想使研究所的专家们看到了一个令人兴奋的前景。为此我们多次热烈不休地讨论到凌晨三点钟，直到有人提醒大家必须将讨论重点转回到如何帮助我们的脑损伤儿童康复的问题上。

我们的团队虽然具备奉献精神，但是人数很少。当世界上仍然有无数的脑损伤孩子因为被忽视和遗忘，而不得不在生存线上挣扎的时候，我们还不可能把精力放在正常儿童的发育上面。

因此，利用我们的宝贵知识使正常新生儿受益的想法只能暂时停留在幻想阶段。然而，与此同时，那些说话清晰，动作谐调，举止良好，极为可爱的小家伙开始不断地出现在我们诊室里。这个现象已经不是幻想，也不再只停留在理论上。这已经是绝对真实的，令人非常感动的事实了。

这些孩子都有名有姓，那么真实，我们的心被他们牢牢地拴住了。至此，我们感到责无旁贷：无论需要多长的时间，也无论资金多么短缺，我们决心要为这些正常的孩子做出贡献。

边注：

p16. 我们问自己：是什么地方搞错了？— 不是指脑损伤儿童；而是为什么健康的儿童反而

*做不到严重脑损伤儿童所能做到的？*

p17. 新一类型的孩子身上具有儿童令人喜爱的所有特点，却没有小孩子那些令人头痛的坏

*毛病。*

p18. 治疗脑损伤儿童的经验为我们提供了如何为新生儿创造一个最佳大脑发育环境的答案。

## 第四章

# 大 脑

人类的大脑是一个超乎想象，无与伦比的器官。奇怪的是，对于这个神妙的器官，一般人们对它所知甚少；众所周知的是其重量约为三至四磅，以及人类的所有行为都由大脑负责。

实际上，大脑这个器官一点都不神秘。几千年来人们已经了解并且获得了大量有关大脑的知识。在人体的所有器官之中，大脑具有最强的适应变化的能力。事实上，大脑在器质和功能方面都处于不停的变化之中，或者变得更好，或者变得更坏。

请注意，我们在这里所谈到的人类大脑，是指被包含在颅骨和脊柱之内的，其重量为三到四磅的物理器官。

我们指的并不是像“智慧”这样的模糊概念。作为器官的“大脑”和作为概念的“智慧”在过去常因为被混淆而造成疑问。

智慧的定义众说纷纭。而大脑则不同，它是一种物质，研究起来很容易。大脑是看得见，摸得着，闻得到的东西。如果非想试试，甚至也可以嚐一嚐。

大脑是一个美妙的，结构严紧、井然有序的器官。它的任务是获取信息并对这些信息进行恰当的处理，以使它的主人能够随时正确地了解外界并与之沟通。

一切都有条不紊地进行。大脑每天工作二十四小时，时刻执行着这个至高无上的任务，直至生命的终点。

大脑从受孕开始即不停地成长，这一成长过程贯穿整个人生。但是其成长的

速度及方式并不均匀。从受孕到六岁，大脑以极迅猛的速度发育。此后，大脑继续成长，但与最初阶段相比，大脑的发育在六岁以后显著减缓。

从头部的发育可以清晰地证实这一点。从受孕到出生，头颅的外围由零增长到三十五厘米。由出生到两岁半，又增长十五厘米。由两岁半到成人，不过再增长五厘米而已，而且其中大部分都是在六岁以前增长的。

出生之后，大脑的发育速度便呈递减曲线，每一天的成长要比前一天为少。

在发育最快的时期，婴儿能够以令人难以置信的惊人速度从外界获取未加工的信息。但是，这一过程将逐日减缓。

有人对给子宫里的未出生婴儿提供刺激感兴趣。但是，这不是我们研究探索的领域。子宫里的婴儿有很多值得研究的东西，但是我们将把研究限制在出生以后，在我们可以对婴儿进行观察和评估的时候。那时，我们能够看到他需要什么，以及他对我们所用的方法做出的反应。

既然大脑发育的关键时期是从出生到六岁这一段时间，显然，越早对婴儿提供刺激和给他机会，他所接受的刺激就越多，对这些机会的利用也就越充分。

可悲的是，人们倾向于认为大脑的成长发育是按照预定的时间表，因而是不可改变的。但事实上，大脑的成长和发育是一个动态的和持续变化的过程。

这个过程可能停顿，比如在发生了严重脑损伤的情况下。

这个过程也可能减缓，比如，当把婴儿置于某些环境中，他的看、听、触、嚐、闻的机会被限制，即他用这些手段来探索 and 了解周围世界的机会被限制。又比如，婴儿自由运动，说话，和自由使用双手的机会被限制。在这些情况下，大脑的发育过程都会减缓。

但最重要的是，大脑的发育过程可能被加速，大脑的发育质量也可以被改善。

为了加速大脑的发育，我们要做的，就是要给婴儿提供视觉、听觉、触觉方面的刺激——与通常的发育环境相比，增加刺激的频率，强度，和时间长度。

那么，大脑是怎样成长的呢？

*大脑在使用中成长。*

很少有其它八个字的句子能比下面的这句话更具有改变世界的威力：

*大脑在使用中成长。*

正如手臂上的二头肌是在使用中发育一样，大脑也是在使用中成长发育。

很少使用二头肌的人，只有很弱，很小，不发达的二头肌。那些在平均程度上使用二头肌的人，会有平均程度的二头肌。而那些超常使用二头肌的人，则拥有超常的二头肌。

没有任何其他的可能性。

同样的道理也适用于大脑，因为大脑也是在使用中成长。

是那些脑损伤的孩子们为我们证实了这个道理。

当我们为脑损伤孩子所做的治疗见效时，他们的正常身体功能就开始发育。原来不能动的孩子可以行动了。原来不能说话的孩子开始说话了。原来有理解障碍的孩子也能够理解周围的世界了。

脑损伤孩子们的一个特点是他们的身体都很弱小。与同龄的健康孩子相比，他们的身体结构很差。我们所见到的绝对大部分脑损伤孩子的身体测量数据都比其他百分之九十的孩子要低。这些孩子的胸围很小，头也较小，身高要比他们健康的兄弟姐妹低很多。

造成这种情况的原因并非基因问题；其原因在于脑损伤妨碍了身体的正常功能，而缺乏正常功能直接导致了劣质的身体结构。

大自然有一条古老的定律，就是：*功能决定结构*。

脑损伤儿童的例子证明反之亦然：*功能的缺乏导致结构的残缺*。

我们相信，如果我们能够成功地治愈大脑，那么，病童身体的功能就会开始改善，这时，他的身体结构也将开始发生变化。

实际上，所发生的情况确实如此。

当脑损伤的孩子第一次能够看见，当他第一次能够理解，当他第一次能够自己行动，当他第一次能够走路的时候，他的身体结构就开始发生变化了。

他们开始像春苗一样迅速地成长起来。

比同龄健康儿童矮十厘米的脑损伤孩子开始以两倍于前者的速度长高。胸围很小并患有慢性上呼吸道疾病的孩子，其胸围以三到五倍于同龄健康儿童的速度发育，上呼吸道感染也痊愈了。

我们无比兴奋，然而并不感到吃惊，因为这些身体发育和成长的情况全在情理之中。

是大自然的伟力追回了所失去的时间，这正是所谓的“追赶”。

然而，一个我们未曾预期的身体变化令我们大吃一惊：那就是头围的变化。我们治疗的许多脑损伤儿童都在六岁以上。严格地说，有些已经是成人了。我们仔细测量记录了所有来到研究所的脑损伤病人的头围，但是从未期待过六岁以上儿童的头围会有大幅度增加。

毕竟，众所周知，大脑的发育在六岁时就基本停止了，此后头部尺寸的变化即使有也只会十分微小。

可是我们错了。

经过一段时间的康复训练，当我们复查六岁以上脑损伤儿童的头围并看到所

发生的变化时，我们真是大吃一惊。虽然同龄健康儿童的头围增加十分微小，但脑损伤儿童头围增加的速度比前者快两倍，三倍，有时甚至是四倍。

这个身体变化的明显证据也证明了大脑是在使用中成长。

到目前为止，我们已经对这一现象观察了五十年之久。

未曾接受有效治疗的脑损伤儿童，他们的身体结构每况愈下。

但是，那些有机会接受正确方法刺激的脑损伤儿童，则发育出健康的胸部，四肢，和大脑。

同样地，只有在富有刺激和充满机会的环境中养育的健康儿童，才能发育出健康的胸部，四肢，和人体最重要的器官 — 大脑。

边注：

p21. 从受孕到六岁，大脑以极迅猛的速度发育。

p22. 大脑的成长是一个动态变化的过程 — 有可能被停止也有可能被减速，但更重要的是有可能被*加速*。

p23. 为了加速大脑的发育，我们要给婴儿提供视觉、听觉、触觉方面的刺激，增加刺激的频率，强度，和持续时间。

p24. 在具备丰富的刺激的环境中养育的婴儿，他们的大脑发育得比一般孩子更好。

## 第五章

# 新生儿

我们成年人总是假设新生儿过是一种快乐平静的生活。看上去，婴儿的主要任务就是吃和睡。因为我们自己觉得这两件事都很容易，便以为新生儿就像在享受婴儿蜜月一样，有用不完的时间来舒舒服服地适应新家的环境。

事实上，这根本不是新生儿所生活的世界。

他刚刚完成了一生中最危险的一段旅程。分娩时，即便是顺产，他自己也必需得做出极为艰苦的努力。

人们常常提到母亲在分娩过程中的付出，这是应该的，因为分娩确实是一件非常艰苦的事情。但是，分娩又是一件双方合作的任务，年幼的合作伙伴必须与年长的合作伙伴同样努力，甚至更努力，才能使自己出生到这个世界里来。

一旦进入这个世界，他必须以令人吃惊的速度适应没有羊水包围的新环境。他不仅要学会在没有羊水支持的情况下挪动四肢，为了存活，他还必须迅速掌握呼吸技巧。

能够在出生之后的几秒钟内就学会同时做这两件事，实在令人不可思议。

当这一切完成之后，他被从医生，护士，母亲，父亲的手中一一传过，于是，他开始执行另一个无法想像的艰巨任务，就是要弄清楚身边正在发生的种种情况。

刚出生的时候他什么也看不见，基本上是个盲人。但是，由于生下来就有光线照着，他便立即开始尝试着利用视觉。虽然时间很短暂，他也能够对光线做出

一些反应。他用眼的努力不能持久，因为很快就累得睡着了。

刚出生的时候他也不大听得见。婴儿在子宫里只能够对某些特定的、很大的声音有所反应。但是在刚出生时，他基本可以被定义为聋子。他能听到一些很大的声音，但是多数的声音他根本听不见。婴儿通常出生在非常嘈杂的环境中，这进一步给新生儿造成听觉混乱，使他很难分辨这些纷乱而不清晰的声音。

新生儿当然有触觉，但是这种触觉非常原始。他还能够利用嗅觉判断出母亲的位置。在脑神经发育良好的情况下，婴儿出生之后不久便能吸允和吞咽。

他能够自由舞动四肢，但无法向前移动，尤其是当他在婴儿室里被裹得紧紧的，象一个脸朝天躺着的小木乃伊的时候。

他虽然能哭，但是因为呼吸系统还发育得不够好，所以不能发出不同的声音。因此，他只能用同一种哭声来表达所有的需要。

刚一出生，他就能抓握。你若把手指放到他的手里，他就抓住不放。父母常常为自己新生儿的抓握力度而自豪。然而，他的手虽然看起来很有力，能牢牢抓握，但是却没有自己松开的能力，想松开也不能。

总之，新生儿置身于一个又盲，又聋，而且触觉迟钝的世界中。他即不能动，也不能用手，而且也无法发出不同的声音。

这可算不上一个令人愉快的境界。

新生儿并不像我们想象的那样，是个幸福的小东西。事实上，他们是在严酷的环境中挣扎着的人，艰苦地克服着又瞎，又聋，行动不便的困难。

他们的处境非常严峻。

作为一个新生儿，既不容易也不安全。

生存的本能要求婴儿要尽快地看见，听见，感觉到，和能挪动。他会利用醒

着的每一分钟做这些练习。唯一的问题是，我们大人是在帮助他去完成任务，还是妨碍他完成这些任务。

没有一个神智健全的家长会有意去妨碍自己的孩子，但是无意之中，我们一直都在这样做。

有些现代化的接生方法和幼儿护理简直莫名其妙。就算我们有如此做的正当理由，这些理由也往往是为了我们自己的方便。不幸的是，在成年人看来是方便或有效率的方法，对幼小的婴儿却常常是非常不利的。

让我们来看一看典型的新生儿环境，然后问自己：这样做的结果是为了对我们自己有利，还是真的对婴儿有利？

接生后，他往往被立即从母亲怀中抱走，裹起来，平躺着，在得到母亲的允许后，就和许多其他的婴儿一起被放到婴儿室里。

这样做，到底是为了婴儿好，还是为了方便医护人员对婴儿的照看？

大自然对母婴比例的安排是一比一，就是为了让婴儿能够有一个随时观察照看他的妈妈。可是我们违反自然规律，把婴儿从他自己的妈妈身边抱走，让他去过集体生活，不是被自己的母亲，而是被几个好心的护士照看着。

为了让少数几个护士能够同时照看众多的婴儿，因此就把婴儿们都脸朝上的躺着，便于护士监护他们的呼吸是否正常。

因为婴儿室里不够暖和，婴儿们都必须盖着被子。如果把婴儿室弄的够暖，让婴儿能够光着身子，那么护士们就觉得太热了。

婴儿刚出生时，虽然既看不清母亲的脸色也听不清母亲的声音，但他们却能够辨别出母亲的气味。但是在婴儿室里，他们再也闻不到母亲熟悉的气味了。这使婴儿产生强烈的挫折感。

人类生存的本能告诉婴儿，“让妈妈随时守护在你身边！”因此，他大哭着呼唤妈妈。但是妈妈在百米之外楼道的另一端，既听不见孩子的哭声，也不会做出什么反应。于是，婴儿知道了妈妈不在身边，再怎么努力呼唤她也不会来。

对新生儿来讲，这个环境绝对起不到安慰作用。

婴儿室中其他婴儿吵闹的，此起彼伏呼唤母亲的哭声更强化了他的恐惧。

这样的地方能叫做“育婴室”？

用意也许是好的，但是我们创造出的是一个纯粹为了大人方便的环境。即使有人想成心设计出一个使婴儿困扰，恐惧，备受挫折的环境，恐怕也很难超越这个地方了。

回家以后，不论在哪个季节，婴儿都仍然被紧紧地包裹着。我们根据大人的舒适程度来调节室内温度。但由于婴儿需要一个更暖和的环境，于是在生命的头几个月里，我们就一直把他包裹起来。

他被包在被子里，穿着紧得象下雪天穿的衣服，想动也动不了。他胖墩墩的身体本来就行动不便，又戴上厚厚的尿片，穿上长袖长裤的婴儿服，然后再裹在被子里，他除非是相扑运动员才能从中挣扎脱身。

可他实在是急不可待地想动。

一旦有难得的，能够从衣服和被子的束缚之中解放出来的片刻，他就会拼命地舞动胳膊和踢腿。这就是为什么每次换尿片几乎变成一种灾难。一般来讲，这是他在一天中唯一的短暂的自由时刻。给他换尿片时，他那拼命抗争的劲头真令大人发疯。

他还不只是因为被衣服和被子限制的不能动弹才备受挫折。从一出生起，他就几乎是一成不变地脸朝天躺着。这种姿势就如一只被翻过来的乌龟。他所做出

的那些有意义的四肢动作，在这种姿势下都变得毫无意义。无论怎么舞动四肢也无法前移。

但是，一旦把他腹部朝下的放在平滑，暖和的平面上，那些看似随机的四肢运动就能够带动身体向前爬行。任何时候，只要他有机会趴着，他就会毫无例外地自己开始练习，探索如何手脚配合地爬。刻不容缓地开始移动躯体，是大自然赋予婴儿的巨大热情，为了达到这一目的，他必须利用所有的机会来练习。

但是你计算一下就会发现，现代婴儿能够不受限制地，趴在平滑暖和的平面上的时间几乎等于零。

即便我们给他移动的机会，我们也是把他的游戏范围严格地限制在婴儿床，游戏床，小秋千，婴儿车，和“学步器”里。发明这些器械，是为了让它们起到无人保姆的作用。设计它们的目的，是让大人可以去干自己的事，而不必随时查看孩子。这看似不可缺少的方便，似乎也是幼儿必需的安全措施。但事实上，从长远角度来看既不方便，从短期角度来看也并不安全。

设置一个环境，使婴儿无法练习发育过程中至关重要的腹爬和手膝爬，根本无方便可言。

我们现在已经知道，爬在他的发育过程中不是一个偶然的阶段；从各个角度来讲，腹爬和手膝爬都对脑神经的发育起着极为重要的作用。现在看似方便，可是等到孩子长大以后在生活中出现问题时，就看出由于缺少了腹爬和手膝爬的发育过程所造成的极大不便了。

至于婴儿的安全，没有什么器械能够代替真人的警觉和看护。任何增加我们和婴儿之间距离的器械，为我们提供的只能是虚假的安全感。

我们诊室里有许多孩子原来并没有脑损伤，而是从婴儿床里爬出来摔了头

部，或是从游戏床里爬出来掉到游泳池里才造成的脑损伤。

教训很简单 — 不论是从长远角度还是从短期角度来看，婴儿离母亲越近，离地面越近，就越安全。

作为父母和社会，在我们决定将一个婴儿带进这个世界来之前，应该认真想一想，什么是对于我们最重要的。

仔细看看，就能看出在设计孩子的环境问题上，我们自私自利，感觉麻木，并且极端近视，完全为了自己的舒适和方便，而否定婴儿与生俱来的权力，既自由行动，探索，和全面发育个体能力的权力。

虽然并不是有意这样做，但事实上我们一直在阻碍婴儿的成长和发育。

比起我们自己的暂时方便，新生儿的需要更为重要。我们应该把他的环境设计成为有利于保证他的安全和长期成长发育的那种环境。

生长在对大脑神经发育有利的环境中的孩子，是更有能力、更快乐的孩子。因此，作为整体来讲，家庭和社会都会因为有这样的孩子而极大地受惠。

边注：

p26. 刚刚出生的婴儿挣扎着克服又瞎，又聋，又行动不便的困难。

p27. 新生儿环境的布置是为了我们自己的方便还是真的对婴儿有利？

p28. 婴儿能有多少时间不受限制地腹部着地？几乎等于零。

p29. 婴儿生活环境的设计应该以保证他的安全和长期成长发育为目的。

## 第六章

### 提前拨响闹钟

我们已经谈论了很多不应该做什么。至于应该做什么才能建立一个有利于婴儿发育的环境，我们只给了一些提示。

现在，让我们来仔细考虑一下这个问题。

人们一直认为，婴儿发育过程中的关键阶段都是自然到来的，完全是婴儿随着时间的推移而长大的结果。

根据这一理论，婴儿之所以在一岁的时候能够走路，取决于一种内在的机制——好比把闹钟设定在生命的第十二个月一样。时间一到，闹钟一响，婴儿自然就有走路的能力了。

同样，根据这一理论，语言的开始与闹钟所设定的开始说话的时间也是同步的，闹钟一响，婴儿自然就会说话了。依此类推，同样的理论认为，某种人体内在机制，就像预先设定好时间的闹钟一样，决定着儿童发育的每一个重要阶段。根据这一理论，仅仅随着时间的推移人类的各种能力就会自然地发展，并且这些能力的获得是自然而不可抗拒的，就像日出日落一样。

这被形容为“自然而然”。例如，到了六岁，闹钟一响，孩子就“自然而然”地可以阅读了。

这一“自然而然”的概念以及“定好时间的闹钟”理论纯属无稽之谈。

如果像传统观念所认为的那样，真的到了六岁就“自然而然”地获得了阅读能力，那么又如何解释在我们现在的学校系统中有百分之三十的儿童直到十八岁

仍然不具备应有的阅读能力呢？为什么他们的闹钟在六岁或七岁的时候没有响呢？为什么到了十八岁的时候竟然还没有响呢？

更难以解释的是，为什么上千个年龄只有三岁或者更小的脑损伤儿童都有异常流利的阅读能力呢？不仅如此，这些孩子还认为阅读是最了不起的发明创造呢。

他们的阅读“闹钟”为什么提前响了呢？

的确，一般来说，儿童到了十二个月大就会走路了。然而，这究竟是不是年龄与能力的因果关系？果真是时间给孩子带来了这一新的能力吗？

当然不是。

在与那些一出生就在极佳的发育环境中成长的健康儿童一起度过了许多个日日夜夜之后，我们不仅要问，“为什么这些孩子走路，说话，以及使用双手都比同龄的其他儿童要早呢？”

为什么他们的闹钟会比设定的时间提前响了呢？为什么他们学得早呢？

我们得到的一个最激动人心的发现是，发育和成长是在一定的环境中对儿童加以刺激的结果，是由刺激量而决定的。但不是由预先设定好的发育闹钟来决定的。

于是，我们开始寻求一切方法来拨响脑损伤儿童那没有响起来的发育“闹钟”。到目前为止，我们找到了几百种方法。

抛弃了闹钟理论之后，我们发现了一个既简单又精美的真理：

*大脑在使用中发育，与预设的闹钟无关。*

大脑的发育可以通过增加刺激的方法而加速。这种刺激可以在人生的任何时期进行，但是，最有效的莫过于在大脑神速发育的阶段，也就是生命的最初六年。

生命的最初六年弥足珍贵。因为在这一阶段，大脑的发育以极为巨大的速度进行。而其中之最则为第一年。

大脑在生命的第一年以突飞猛进的方式发育。新生儿视觉通路的发育为此提供了明显的证据。

我们已经指出，与其他小动物相似，婴儿在刚出生时实际上没有什么视力。他只能分辨光亮和黑暗。他有对光反射。也就是说，如果用光照他的眼睛，他的瞳孔会收缩，以此防止太多的光线进入视觉通路。如果把灯关掉，他的瞳孔会再次放大，以允许适量的光线进入视觉通路。

现在，让我们考察三个不同的婴儿：

第一个是在芝加哥的早产儿，他现在整两个月大。

第二个是健康的足月新生儿，他与前述早产儿在同一天受孕，刚刚在芝加哥出生。

第三个是三个月大的健康婴儿，出生在巴西的马托·哥若索的辛古部落。

如果闹钟理论正确的话，那么，三个月大的健康巴西婴儿的视力应该发育得最好；出生时发育良好的足月生婴儿次之；而出生时还未发育完全的早产儿的视力应该发育得最差。

但事实却恰恰相反。

为什么会是这样呢？

让我们首先来看看那个出生时发育处于弱勢的早产儿。他提前两个月过早地离开了母亲的子宫这一理想环境。

他出生时的检查表明，早产并没有对视力产生影响。他有正常的对光反射，能够分辨光亮和黑暗。

同一天受孕，但是足月生的那个芝加哥婴儿比早产儿晚生两个月。出生检查表明，他也有正常的对光反射，因而能够分辨光亮和黑暗。

这两个婴儿的“闹钟”年龄相同。因为同时受孕，他们的发育年龄应该完全相同。

足月生的婴儿在出生时只能分辨光亮和黑暗。然而出生时发育不足的早产儿（他目前已经两个月大了）现在已经能够看见人影和东西的轮廓了。分辨轮廓的能力对于两个月大的健康婴儿来说是正常的。

类似的现象我们见得很多很多。这说明了什么呢？

为什么同一天受孕的两个婴儿，处于弱勢的早产儿现在已经能够看见轮廓，而足月生的婴儿现在却只能分辨光亮和黑暗呢？从受孕的角度来说，这两个婴儿实际上年龄完全相同。

道理很明显，不是吗？

早产儿已经有整整两个月的机会观察周围的世界了，而足月生的婴儿还没有这样的机会。

没有见过书的人不可能会阅读。

没有拿过提琴的人不可能会拉琴。。

没有机会在水里的人不可能会游泳。

还没有置身于世界里的人，不可能会看见世界。新生儿大约需要一至两个月的时间来练习运用视觉，才能使大脑的视觉通路发育到能够开始辨别物体轮廓的水平。

那么，我们那个巴西辛古部落的三个月大的婴儿又如何呢？仅仅四十年前，那里的人们还处于与世隔绝的状态。他们所见到过的唯一的外来客人是传奇人物

韦拉一博斯两兄弟。所以，当研究所的四位研究人员在 1966 年来到他们部落的时候，我们成了他们自古以来所见到过、与他们住在一起的第三个到第六个外来人。

我们的巴西辛古部落婴儿已经三个多月了。他是在巴西马托·哥若索的辛古部落被抚养的。

如果闹钟理论是正确的话，那么，三个月大的辛古婴儿显然应该比前述的早产儿或足月生的婴儿具有更好的视力。

但事实正好相反。

早产两个月的弱势婴儿看见的最多，足月生的婴儿次之，而辛古婴儿却什么也看不见。

这是为什么呢？

如果不给婴儿提供看的机会，那么，时间的推移就不但不是有利因素，而变成了不利因素。

为什么克辛古婴儿什么也看不见呢？

像所有的克辛古婴儿一样，他是一个非常漂亮的婴儿。他和大家住在一个很大的草屋里。屋子没有窗户，只有一个很小的门。门小对住在里面的人是个保护。因为门很矮，要进去必须弯着腰低着头。万一有陌生人闯入，对付起来就很容易，在头上给他一下子就行了。其结果是辛古人住的草屋里非常非常昏暗，几乎一点儿光线也没有。

在辛古部落，由于某种不为外人所知的原因，婴儿诞生以后，要一直呆在草屋里大约整整一年的时间。

当研究小组访问这些美丽的马托·哥若索人的时候，我们因为无知，做了一

件鲜有的无视风俗的事，但它却使我们大有收获。

在我们访问的家庭里，有一家有一个起码三个月大的婴儿。我们问能不能给孩子照张像。于是婴儿的父母同意把孩子抱到阳光下，以便能照一张清楚的照片。

我们检查了婴儿在视觉，听觉，和触觉方面的发育阶段。

这个婴儿见光有反应，但是只能分辨明暗。虽然三个月了，他还不能看见物体的轮廓或细节。

但是，可能有别的结果吗？

在出生之后的第一年，婴儿从来没有被带出屋子到外边的阳光下。由于这一习俗，当婴儿们终于被带到草屋外边的时候，他们什么也看不见。他们有对光反射，就是说，见到光时瞳孔会缩小，如同新生儿的瞳孔一样。但是除此之外，他们别的都看不见。

因此，三个月大的辛古婴儿虽然是按顺序排列在三个婴儿里最大的，但是从视觉发育的角度来说，他却处于初生儿的阶段。

弱勢的早产儿在还没到应该出生的日子之前，就已经有了整整两个月的时间观察周围的世界。他虽然是按顺序排列最小的一个，但他所受到的视觉刺激比足月生的婴儿多了两个月，他的视觉水平领先辛古婴儿整整五个月。这个早产儿的视觉年龄为两个月。

可见，根本不存在事先设定好的决定视觉发育的闹钟。*大脑在使用中发育*，而不是遵循一个预先定好的时间表来进行。

让我们设想有比邻而居的三个家庭。第一家是格林，第二家是布朗，第三家是怀特。

在同一天，每一家的母亲都生了一个孩子。

五个星期以后，格林先生回到家里。格林太太对他说，“你猜宝宝今天会什么了？他今天早晨用眼睛追着我看！他当时趴在小床上，我刚好从他和窗户之间走过。虽然我正穿过房间，他却明显地能看见我。”

爸爸说，“还有别的吗？”妈妈回答，“等等！——他才五周大。儿科大夫说，婴儿要到十周才能用眼睛追着人看。咱们的小宝宝聪明过人呢。”

婴儿出生十周以后，布朗先生回到家里。布朗太太对他说，“你猜宝宝今天会什么了？他今天用眼睛追着我看。”爸爸说，“还有别的吗？”妈妈回答，“他今天刚十周，正好是医生说的应该用眼睛追着人看的时候。真是健康的小宝贝。”

婴儿出生十五周以后，怀特先生回到家里。怀特太太对他说，“亲爱的，今天晚上咱们得好好谈谈。”看到她很严肃的样子，爸爸说，“是钱的问题吗？现在就说吧。”妈妈回答说，“不，不是钱的问题。是比钱重要得多的事情。是关于咱们的小宝宝。你看，他今天已经十五周了，可是他还是不能用眼睛追着我看。”爸爸说，“还有别的吗？”妈妈回答，“等等！——他应该在五周以前就开始用眼睛追着人看了。咱们的宝宝怕是有点儿问题。”

每一位母亲都做出了一个结论。格林太太的结论是她有一个非常聪明的孩子。布朗太太的结论是她有一个健康正常的孩子。而怀特太太的结论是她的孩子可能有问题。

三位母亲的结论都对。

但是，她们的结论说明什么呢？

格林太太想道，“我很聪明，我丈夫也很聪明，所以我们有个很聪明的孩子。”

布朗太太想道，“我很正常，我丈夫也很正常，我们都来自很正常的家庭。”

所以我们有个很正常的孩子。”

怀特太太想道，“我绝对正常，我丈夫也绝对正常。但是我不太清楚我丈夫的家庭。他的姨妈梅别尔可是……”

基本上，三位母亲都假定她们孩子的现状是由基因的状况而预先确定好了的。

但是，这三个婴儿的差异并不是基因差异的产物。

每个婴儿都是他们各自所处环境的产物。

格林家的婴儿是良好的视觉发育环境的产物（尽管这环境并不是大人有意识设计出来的，因此属于偶然性的良好环境）。

布朗家的婴儿是一般的视觉发育环境的产物。而这同样是一种偶然。

怀特家的婴儿是缺少视觉刺激的发育环境的产物。不幸，这也是一种偶然。

我们竟然靠着生活中的偶然性来抚育自己的孩子，多么可悲啊。

我们用所能买到的最好的食品喂他们。

我们却用在偶然中得到的东西填充他们的大脑。

比我们为孩子所做的所有事情更为重要的，是应当把一切权力中第一位的权力给予我们的孩子，就是让他达到发挥自身最大潜能的权力。归根结底，这也就是你阅读本书的目的。本书将教你如何让婴儿宝贵的大脑按正确的途径发育和成长，而不是坐等那并不存在的发育闹钟的铃声。

切记：*大脑在使用中发育。*

在格林，布朗，和怀特家庭的例子中，三个婴儿视觉能力上的差别，是由于对大脑视觉通路不同程度的刺激而造成的。视觉通路与其他神经通路一起构成了大脑的重要部分。

在上述三个婴儿的例子中，每个婴儿的视觉能力都是光刺激的产物，包括父母每天开关多少次电灯。日出日落也是两次光刺激。此外，更重要的是，婴儿每天能有多少次“偶然的”见光反应的机会。

在黑暗的房间打开电灯，这实际上就是一次对光反射刺激。见到光瞳孔就会收缩。在黑暗中瞳孔就会放大。在大多数家庭里，这样的刺激每天发生多次，但都是偶然性的。

父亲回到家后问妻子，“今天你为宝宝开关了多少次电灯？”生活中可曾发生过这样的事情吗？

一般说来，当然没有。但是，在与人类潜能开发研究所有关的家庭里，这恰恰是每天都发生的事情。失明的脑损伤孩子们的父母每天安排这样的“偶然事件”发生几百次，目的是使他们失明的脑损伤孩子可以发育，改善，或强化视觉神经的对光反射。而对光反射是能看见东西的最重要的第一步。

研究所里健康婴儿的父母每天也让这样的“偶然”事件发生几十次，为的是强化健康婴儿的对光反射，加速他们的视觉发育。

加速健康婴儿的视觉发育之所以重要，并不是像说一句“太好了，他比同龄的孩子发育得快”那么简单。加速婴儿的视觉发育好处何在呢？

加速发育婴儿视觉的意义远远不止如此。当正常婴儿的大脑以最迅猛的速度发育的时候，往往因为被局限在缺乏刺激房间里，造成婴儿的视觉发育滞后于大脑的发育。他的大脑已经具备了汲取大量信息的能力，可是视觉通路还没有作好相应的准备。

接受了视觉刺激的新生儿可以提前数周甚至数月获得视觉能力。因此在大脑快速发育的同时，他就会有极佳的机会观察周围发生的事情。

这一视觉能力又进而促进其它神经通路的成熟。一旦能够看见，他就能更容易地理解我们对他说过的话。能看见周围的事物，他对挪动自己身体的渴望就大大增加，结果也就挪动得越来越多。这一行动不仅进一步刺激他的触觉，而且也又有利于进一步发展他的视力。增加了活动量还会促进胸部的发育并且改善呼吸。呼吸的改善使他能够更容易地发出声音，于是，他便能够更好地和大人交流，表达他的需要。

这就形成了事物的良性循环。每一个环节的进步都点燃下一个环节，令其发出新的火花，而每一朵新的火花都是一项新能力的开始。

大脑用得越多，发育得就越快，孩子的能力也就越强。这就是使用大脑的定义。

给婴儿的刺激应当是有意为之，有的放矢的，而不应该是偶然机会的结果。

只接受偶然的刺激，对脑损伤儿童来说是远远不够的。其实，对健康儿童来说也是如此。

儿童的能力是机会与刺激的共同产物，而不是由于存在一个预先上好的闹钟，也不是由先天基因所决定的。

相比之下，大脑如何发育的*现实*其实比大脑如何发育的旧式*理论*要好得多。真实的比虚构的要好得多。

这里，我们讨论了视觉通路是如何在使用中开始发育的。大脑的功能是由六个神经通路构成的，*所有这些通路都是在使用中发育的*。下面我们将对这六个通路分别加以介绍。

边注：

p31. “发育是自然而然的”之概念纯属无稽之谈。

p32. 为什么在极佳的发育环境中成长的儿童走路，说话，以及使用双手都比同龄的其他儿童要早呢？

p35. 大脑在使用中发育，而不是遵循预先定好的时间表来发育。

p36. 每一个婴儿都是他的成长环境的产物。

p37. 接受了视觉刺激的新生儿能够在大脑飞速发育的阶段中有机会看到周围的世界。

p38. 提供给婴儿的刺激应当是有意为之，有的放矢的，而不应该是偶然机会的结果。大脑用得越多发育越快，婴儿的能力也就越强。

# 第七章

## 研究所的发育表

研究所的儿童大脑发育表是一个描述正常儿童从出生到六岁大脑发育过程的表格，其中包括了大脑的七个重要发育阶段。它反应了大脑发育的进程。这一发育表是对儿童脑发育多年研究的成果。

我们发现人类具有六种有代表性的功能，这些功能表征了人类与其它任何动物的区别。

这六种功能是人类特有的，它们全部来源于我们独特的大脑皮层。

其中三种具备运动特征的功能完全依赖于其余三种具备感觉特征的功能。

人类特有的三种运动功能是：

1. 能够以直立姿势走和跑，并且手足交替地前行（而不是手足并列前行）。
2. 能够在彼此理解及达成共识的基础上，创造，维持，并且使用复杂的有意义的发音语言进行交流，例如英语，汉语，西班牙语，日语，意大利语，等等。
3. 能够使用拇指及食指握笔，书写这种被创造出来的符号语言。

这三种运动功能绝对为人类所独有，而且每一种功能都源于人类独特的大脑皮层。

这三种运动功能依赖于以下三种独特的感觉功能：

1. 视觉，使我们能够以阅读的方式理解人类所发明的符号语言。
2. 听觉，使我们能够以听的方式理解人类所发明的符号语言。

3. 触觉，使我们能够仅仅根据触摸便能分辨出某个物体，而不需要运用看，听，闻，嚐等方式加以确认。

这三种感觉功能均为人类所独有，而且每一种功能都源于人类独特的大脑皮层。

我们通过对脑损伤儿童和正常儿童大脑早期发育的研究发现，从婴儿出生到六岁，这六种功能中的每一种都要经过七个发育阶段。

这七个人类功能的发育阶段对应于大脑的七个发育阶段。而大脑的七个发育阶段涉及大脑的不同主控部位。虽然人类的这些功能与生俱来地便存在于大脑之中，但它们须经过这七个发育阶段才能成为有用的能力。

第一阶段 早期脑干及延髓

第二阶段 脑干及早期皮质下部位

第三阶段 中脑及皮质下部位

第四阶段 初始皮质

第五阶段 早期皮质

第六阶段 初级皮质

第七阶段 高级皮质

我们发现，对于一般孩子来说，大脑这七个阶段的发育过程与他的六项人类功能的发育过程基本上相对应。虽然不同个体差异可能很大，但大脑发育的这七个关键阶段可以粗略划分如下：

刚出生

2.5 个月

7 个月

12 个月

18 个月

36 个月

72 个月

把以上这些内容拚合在一起，就能够列出一个图表，展示出六种重要和独特的人类功能与正常儿童大脑的七个发育阶段之间的关系（图 7.1）。

一旦确认了儿童脑发育过程中所必不可少的重要发育阶段，下一步，我们需要明确的就是哪些功能对于人类的生长发育最为重要。

这项研究工作包括了对几百个正常儿童整个发育阶段的严格细致的观察，从五十年前开始，一直延续至今。

几百年以后，如果研究所能够青史留名，那一定是因为这份研究所的发育表，它是我们多年辛勤工作的果实。

这张发育表描述了人类的大脑从出生开始到六岁成熟为止的发育成长过程。

这是一份设计得清晰明了，直截了当，不含任何无用之词的文件，其目的是便于任何一个家长能够简单轻易地学习和使用。

设计这样一份发育表所面临的挑战，并不是该把哪些内容 *包括进去*，而是该把哪些内容 *删除出去*。在孩子发育的头六年当中会发生成千上万的事件。吉赛 (Gesell) 和他的工作人员花了多年的时间对这些事件进行分类，他们的工作是一项不朽的业绩。

基本上，他们记录了儿童从出生到五岁这一段重要时期内所做的每一种事。

*但是，我们所要知道的是一件更为重要的事，即：对于一个正常儿童的发育来讲，在从出生到六岁的这个成长阶段里他所做过的几千种事中，哪些是最有意*

义的？

*简而言之，在婴儿所做的众多事情中，哪些属于原因？哪些属于结果？*

*有哪些事他若是没有做过，便会妨碍他的正常发育？*

正常儿童身体功能的七个发育阶段都取决于大脑的不同发育阶段。虽然大脑的这些部位在出生时就已经具备，但是它们的发育却是按照一定的顺序，由低级阶段到高级阶段，在出生以后的六年中逐渐发育完善，最终产生出有用的功能。

因此，我们需要在发育表中加上以下内容：

1. 人类大脑循序发育的图示。
2. 大脑四十二个区域中每一区域的特定的脑功能。
3. 用颜色来区分大脑的七个不同发育阶段。

这样，我们就能够在发育表上按照不同的发育阶段表示儿童的发育状况。

据此，父母们就能够利用发育表来衡量孩子的发育现状，确切地了解在不同年龄时孩子所应该达到的脑神经全面发育水平，以便及时纠正所发现的问题。

发育表给我们标出了六种功能的神经发育年龄，既：视觉功能的发育年龄，听觉功能的发育年龄，触觉功能的发育年龄，运动功能的发育年龄，语言功能的发育年龄，和手功能的发育年龄。

母亲按照发育表上的每一竖列来评定婴儿的哪一项功能正常，哪一项功能缺乏。然后，在每列中婴儿所达到的最高阶段之上画一条横线。父母常常希望孩子在所有六列的发育中都齐头并进。但是这种情况很少发生。

发育表中左侧的三项感觉功能必定比右侧的三项运动功能发育得快一些。这是因为，婴儿首先要获得大量的感觉输入，然后大脑才能把感觉输入转化成运动输出。简言之，信息必须首先输入大脑，之后才可能在大脑内转化成为输出。因

此，发育表中右侧的运动功能往往要比左侧的感觉功能发育得慢。

在某些竖列的较低的发育阶段，婴儿有的功能可能发育缓慢。也有可能某一功能与其它功能相比发育得比较超前。然而，婴儿在所有较低发育阶段的功能都必须发育完善，否则他就不可能继续发育直至达到发育表中的最高标准（第七阶段）。

这就是最终完成了的研究所的发育表（图 7.2）。

如前所述，过去的理论认为，发育进度是先天决定的和不可改变的，取决于基因遗传因素并有着固定的时间顺序。

然而，我们证实了那个理论是错误的。

人类功能（如发育表中感觉功能中包括的视觉、听觉、触觉以及运动功能中包括的动作、语言、和手功能）发育到什么阶段，完全依赖于大脑循序渐进地发育到了哪个阶段。

*发育时间表的可变性很大并取决于以下两个因素：*

1. 婴儿的环境对大脑所提供的信息刺激的频率，强度，和时间长短。
2. 婴儿自己的脑神经状况。

发育表详细地描述了每一个孩子的发育过程，从出生开始直至六岁脑神经发育基本完成时为止。

在这个图表中，我们没有使用传统上心理学，发育学，或医学上的专门词汇。这些词汇往往代表着从历史的角度对儿童发育情况的观察结果。尽管观察到的结果可以是真实的，但是它们对于儿童的发育本身并不重要。

此外，这些词汇对于不同专业的人有着不同的意义，因此消滅了它们作为可信赖工具的实用性。同时，在不同的报告中，不同的观察者对正常儿童具体能力

的报道也相差甚远。

制作发育表的初衷，是为了制定一个精确的发育标准，以便用于衡量我们所接触的各种不同发育程度的孩子，从脑损伤儿童到天才儿童。每当孩子的发育偏离正常标准时，就需要用此标准来做出评定。

我们的目标是帮助每一个孩子以最快的速度，循序经过健康发育所必经的每一个阶段，达到发育的最佳水平。

我们利用研究所的发育表作为正常发育进程的标准，用它来评定每一个孩子的发育进度。然后根据评定结果，为孩子设计出一个最佳的家庭训练计划来加速他的发育进程。

发育表中的四十二项功能是儿童从零到六岁之间发育的关键所在。达到这些标准的快慢和好坏程度，对于他今后一生的智力，体能，和社交能力都有着极大的影响。

要想使孩子真正达到这四十二项重要功能的标准，只能通过反复不断，一丝不苟地训练。

边注：

p42. 图 7.1. 简化的发育表

p44. 图 7.2. 研究所的发育表

# 研究所发育表

主控大脑发育阶段	发育年龄	视觉能力
七 高级皮质	优异 36个月	阅读并完全理解所读的内容  高级理解力
	中等 72个月	
	缓慢 144个月	
六 初级皮质	优异 18个月	通过练习能够辨认符号及字  初级理解力
	中等 36个月	
	缓慢 72个月	
五 早期皮质	优异 9个月	辨别简单的、相似但不相同的视觉符号  早期理解力
	中等 18个月	
	缓慢 36个月	
四 初始皮质	优异 6个月	由会聚产生简单的层次意识  初始理解力
	中等 12个月	
	缓慢 24个月	
三 中脑及皮质下	优异 3.5个月	辨别所看到的细节  理解意义
	中等 7个月	
	缓慢 14个月	
二 脑干及早期皮质下	优异 1个月	轮廓意识  危险意识
	中等 2.5个月	
	缓慢 5个月	
一 早期脑干及延髓	优异 0-0.5个月	对光反射  接收反射
	中等 0-1.0个月	
	缓慢 0-2.0个月	

# 研究所发育表

主控大脑发育阶段	发育年龄	听觉能力
七 高级皮质	优异 36 个月 中等 72 个月 缓慢 144 个月	完全理解听到的词汇及句子  高级理解力
六 初级皮质	优异 18 个月 中等 36 个月 缓慢 72 个月	理解 2000 个单字及简单句子  初级理解力
五 早期皮质	优异 9 个月 中等 18 个月 缓慢 36 个月	理解 10-25 个单字及 2 个单词  早期理解力
四 初始皮质	优异 6 个月 中等 12 个月 缓慢 24 个月	理解双字词语  初始理解力
三 中脑及皮质下	优异 3.5 个月 中等 7 个月 缓慢 14 个月	理解所听到声音的意义  理解意义
二 脑干及早期皮质下	优异 1 个月 中等 2.5 个月 缓慢 5 个月	对危险性声音的恐惧反应  危险意识
一 早期脑干及延髓	优异 0-0.5 个月 中等 0-1.0 个月 缓慢 0-2.0 个月	惊吓反射  接收反射

# 研究所发育表

主控大脑发育阶段	发育年龄	触觉能力
七 高级皮质	优异 36 个月 中等 72 个月 缓慢 144 个月	凭触觉辨别出不同的物体 高级理解力
六 初级皮质	优异 18 个月 中等 36 个月 缓慢 72 个月	凭触觉辨认物体具有的特征 初级理解力
五 早期皮质	优异 9 个月 中等 18 个月 缓慢 36 个月	凭触觉辨别出相似但不相同的物体 早期理解力
四 初始皮质	优异 6 个月 中等 12 个月 缓慢 24 个月	凭触觉辨别出看似平面的三维形状 初始理解力
三 中脑及皮质下	优异 3.5 个月 中等 7 个月 缓慢 14 个月	触觉感知能力 (感知所摸到的细节) 理解意义
二 脑干及早期皮质下	优异 1 个月 中等 2.5 个月 缓慢 5 个月	危险性触觉意识 危险意识
一 早期脑干及延髓	优异 0-0.5 个月 中等 0-1.0 个月 缓慢 0-2.0 个月	巴宾斯基反射 接收反射

## 研究所发育表

主控大脑发育阶段	发育年龄	运动能力
七 高级皮质	优异 36 个月 中等 72 个月 缓慢 144 个月	熟练地做到利腿的 单腿站立 高级表征
六 初级皮质	优异 18 个月 中等 36 个月 缓慢 72 个月	以双臂和双腿交替摆动 的方式走和跑 初级表征
五 早期皮质	优异 9 个月 中等 18 个月 缓慢 36 个月	不用双臂保持平衡的行走 早期表征
四 初始皮质	优异 6 个月 中等 12 个月 缓慢 24 个月	以双臂保持平衡的行走 初始表征
三 中脑及皮质下	优异 3.5 个月 中等 7 个月 缓慢 14 个月	四肢交替式手膝爬 有意识的回应
二 脑干及早期皮质下	优异 1 个月 中等 2.5 个月 缓慢 5 个月	四肢交替式腹爬 危险回应
一 早期脑干及延髓	优异 0-0.5 个月 中等 0-1.0 个月 缓慢 0-2.0 个月	有四肢活动 但不能移动身体 回应反射

## 研究所发育表

主控大脑发育阶段	发育年龄	语言能力
七 高级皮质	优异 36 个月 中等 72 个月 缓慢 144 个月	以完整的词汇量及正确的句子结构进行语言交流 高级表征
六 初级皮质	优异 18 个月 中等 36 个月 缓慢 72 个月	说 2000 个单字及短句的语言 初级表征
五 早期皮质	优异 9 个月 中等 18 个月 缓慢 36 个月	说 10-25 个单字及 2 个单词的语言 早期表征
四 初始皮质	优异 6 个月 中等 12 个月 缓慢 24 个月	用双字词语的表达 初始表征
三 中脑及皮质下	优异 3.5 个月 中等 7 个月 缓慢 14 个月	发出有意义的声音 有意识的回应
二 脑干及早期皮质下	优异 1 个月 中等 2.5 个月 缓慢 5 个月	受到生命威胁时的恐惧啼哭 危险回应
一 早期脑干及延髓	优异 0-0.5 个月 中等 0-1.0 个月 缓慢 0-2.0 个月	有出生哭，哭 回应反射

## 研究所发育表

主控大脑发育阶段	发育年龄	手部能力
七 高级皮质	优异 36 个月 中等 72 个月 缓慢 144 个月	一贯用优势手熟练地写字  高级表征
六 初级皮质	优异 18 个月 中等 36 个月 缓慢 72 个月	双手都具备手功能但 能够分辨出优势手 初级表征
五 早期皮质	优异 9 个月 中等 18 个月 缓慢 36 个月	双手同时有皮质对向能力 (双手同时做到拇指与食指的对捏) 早期表征
四 初始皮质	优异 6 个月 中等 12 个月 缓慢 24 个月	双手分别有皮质对向能力 (双手分别做到拇指与食指的对捏) 初始表征
三 中脑及皮质下	优异 3.5 个月 中等 7 个月 缓慢 14 个月	手掌抓握  有意识的回应
二 脑干及早期皮质下	优异 1 个月 中等 2.5 个月 缓慢 5 个月	紧急松手  危险回应
一 早期脑干及延髓	优异 0-0.5 个月 中等 0-1.0 个月 缓慢 0-2.0 个月	抓握反射  回应反射

## 第八章

# 新生儿评定

对新生儿进行基本功能的评定是非常重要的，而且这一项工作也并不困难。

首次评定在婴儿出生以后做得越早越好，理想的情况是在出生以后二十四小时之内进行。否则，至少在母亲所能安排的最早时间完成。

如果你发现婴儿的功能或反应不像所预期的那样完美，不应惊慌失措，而要采取慎重和适当的措施。进行这一评定的目的是帮助你为你的孩子制定一个有效的大脑发育训练计划，无论这一最初的评定结果如何。

对新生儿，父母只需对发育表上第一阶段的内容进行评定。这些内容包括在发育表最下部的所有功能，以红色标出。这是发育过程中的反射阶段。正常的婴儿刚刚出生便应当具备所有这些功能。

刚出生的婴儿就已经具备了各种反射功能。这些反射可以在出生以后立刻观察到。婴儿出生时，他的整个大脑已经有备待用了，然而，这时只有早期脑干和延髓具备了相应的功能。

### 第一阶段的视觉能力：

#### 对光反射

在这一阶段，母亲需要对婴儿的视觉做出*对光反射*的评定。对光反射是瞳孔对光线的反应。在黑暗中，瞳孔放大以使更多光线进入。在光亮中，瞳孔缩小。这一现象称为对光反射。

对光反射在我们的一生中都非常重要。这一反射使我们能够通过一个小小的然而重要的窗口看到外边的世界。从某种意义上来说，不管大脑的功能是否正常都是如此。

为了评定初生儿的对光反射，首先必须了解什么是正常的对光反射，以便有标准可作比较。由于成人的对光反射易于观察，母亲可以通过观察父亲瞳孔的反射来积累经验，父亲也可以检查母亲的对光反射。

为了观察对光反射，需要一个家用手电筒和一间暗室，越暗越好。进入暗室以后先等一会儿，使眼睛适应黑暗。在黑暗中瞳孔会放到最大（图 8.1）。然后，轻轻地遮住左眼，把手电筒放在离右眼十五至二十厘米的位置，用光短暂地照射右眼。你会看到，当光线一照到眼睛，瞳孔马上收缩（图 8.2）。瞳孔在一瞬间就收缩成一点。这就是正常的反应。

然后等上十秒钟，再轻轻地遮住右眼，重复上述过程。你应当看到相同的反应。

如果左眼瞳孔的反应看起来比右眼为小，那可能是因为在刺激右眼和左眼的间隙中等得不够长。即使在你刺激右眼时把左眼遮住了，左眼仍然会有一定程度的反应。所以，在两个眼睛的刺激之间必须等待一定的时间。

为了确保检查结果无误，可重复多做几次。也可以对其他人进行检查。如果你觉得做起来很容易，说明你做对了。检查对光反射应该是很容易的。

为新生儿做对光反射评定要比做成年人的评定难一些。请记住，你要观察的是左右两眼的瞳孔都能够在光照的瞬间完全收缩成一点。如果你的孩子属于这种情况，就在发育表的“对光反射”一栏中用兰笔写上“优等”，再在这一栏的上部边缘画一道兰线（图 8.3）。

不理想的对光反射包括一只眼睛或双眼的反应缓慢或收缩不完全。如果是这种情况，就在发育表的“对光反射”一栏中用兰笔写上“有功能”，并在这一栏的上部边缘画一道兰线（图 8.4）。

失明婴儿的双眼都完全没有对光反射。万一是这种情况，就在这一栏的下部边缘画一道兰线（图 8.5）。

## 第一阶段的听觉能力：

### 惊吓反射

对新生儿的下一个评定是听觉的*惊吓反射*。惊吓反射是由突然，尖锐，而且很大的声音引起的。在没有思想准备的情况下听到这种声音，我们会受到惊吓，甚至跳起来，这是大家都有的经验。

新生儿在听到这种声音时会突然全身紧张，因此这一反射看似是有意识的，由恐惧造成的。然而，真正的惊吓反射不可能是一种有意识的行为。正如其名称所表示的，它是一种生理反射，因而属于发育阶段上很低的层次。

对新生儿来说，惊吓反射不仅是正常的，而且是一种应有的反应。对所有的人来说都是这样。

惊吓反射由很尖锐很大的声音引起。虽然惊吓反射与声音的质和量都有关，但声音的尖锐程度比声音的响亮程度更为重要。

当一扇门被突然重重地关上，盘子掉在地上，或者某人突然大声咳嗽，在这些情况下发出的声音往往比某个逐渐增大的声音（如警笛声）更能引起惊吓反射。

惊吓反射的作用在于当有突然而且很大的声音发出时立即使我们警觉，以应对可能发生的危险。

做惊吓反射的评定时，最好由母亲先对父亲练习。为简单起见，可以用两块5厘米厚、10厘米宽、15至20厘米长的木块。把两块木块突然用力拍响，如此产生的声音足够引起惊吓反射。

在对大人做这一实验的时候，必须在对方没有思想准备的时候进行。虽然这样做很可能招致反感，但只有这样你才能看到一个正常的惊吓反射。为了双方平等起见，父亲可以趁母亲不备时以同样的方法做给母亲。这样母亲不仅可以对惊吓反射进行评定，自己也能有亲身体会。

接着，你就可以给婴儿的惊吓反射做评定了。拿着两块木板站在距离孩子最少60厘米远的地方，突然把两块木板用力拍在一起。立刻，婴儿被吓了一跳，整个身体都哆嗦了一下。

如果你看到婴儿有立即的和完全的反应，就在发育表中的“惊吓反射”一栏中用兰笔写上“优等”，并在这一栏的上部边缘画一道兰线（图8.6）。

如果反应不是立即发生，就在“惊吓反射”一栏中用兰笔写上“有功能”，并在这一栏的上部边缘画一道兰线（图8.7）。

听力有问题的婴儿会表现出听到了声音的迹象，但是不会受到惊吓。耳聋的婴儿则完全听不到任何声音，当然也不会受到惊吓。如果属于以上的情况，就在“惊吓反射”一栏的下部边缘画一道兰线（图8.8）。

## 第一阶段的触觉能力：

### 巴宾斯基反射

现在我们来脚底的巴宾斯基反射评定。健康婴儿由出生到大约十二个月都会有巴宾斯基反射。十二个月以后则被足底反射所取代。后者将伴随我们一生。

用拇指指甲的平滑部分沿着婴儿脚心的外侧由脚后跟轻轻划到脚趾就会引起巴宾斯基反射。其特点是，婴儿的大脚趾往上抬起，而其余的脚趾向外分开（图 8.9）。

足底反射在成人身上可以看到。如果母亲用指甲或其他东西沿着父亲的脚心外侧从脚后跟处划到脚趾，他的五个脚趾都将向下弯。他的脚心也会向里弓起，以躲避刺激（图 8.10）。

因为父母不可能检查对方的巴宾斯基反射，所以母亲应当多找几个从出生到十二个月大的正常婴儿，观察他们的巴宾斯基反射。

巴宾斯基反射的作用是帮助初生婴儿增加脚与平面之间的摩擦力，因而有利于他的爬行。大脚趾往上抬起而其余的脚趾向外分开可以增加后蹬的力量，使得身体容易往前爬。当婴儿学会了腹爬和手膝爬，这个反射对他就没有用了。事实上，这一反射对走路没有任何帮助。婴儿开始学走路时便失去巴宾斯基反射而同时获得足底反射。

进行巴宾斯基反射评定时，如果你的新生儿双脚都有正确的反射，就在发育表中的“巴宾斯基反射”一栏中用兰笔写上“优等”，并在这一栏的上部边缘画一道兰线（图 8.11）。

如果只有一只脚有巴宾斯基反射，就在“巴宾斯基反射”一栏中用兰笔写上“有功能”，并在这一栏的上部边缘画一道兰线（图 8.12）。

感觉迟钝的孩子有时没有巴宾斯基反射。遇到这种情形，就在这一栏的下部边缘画一道兰线（图 8.13）。

## 第一阶段的运动能力：

## 自由动作

刚出生时，婴儿的四肢可以随意活动。这一点是很容易观察到的。在自己的孩子出生之前，观察其他只有几天或几周大的婴儿也会有所帮助。

当婴儿仰卧的时候，很容易观察他的四肢的随意动作。这个姿势也是做第一阶段的运动功能评定时所采用的姿势。

如果新生儿的四肢都可以自由活动，就在发育表的“身体不移动情况下的四肢活动”一栏中用兰笔写上“优等”，并在这一栏的上部边缘画一道兰线(图 8.14)。

如果新生儿有一肢或多肢不能动，或者动作受到限制，就在发育表的这一栏中用兰笔写上“有功能”，并在这一栏的上部边缘画一道兰线(图 8.15)。

瘫痪的孩子会有一肢或多肢完全不能动。在这种情形之下，就在发育表中这一栏的下部边缘画一道兰线(图 8.16)。

此外，婴儿一出生后，要尽量早地提供机会让他裸体腹卧地趴在床上，然后观察他的动作。实际上，一个顺产的健康婴儿甚至可以在出生几分钟之后就能往前挪动一点点。

在某些文化环境中，有这样一种风俗，就是把刚出生的婴儿腹卧着放在母亲的小腹部，给婴儿机会从母亲的小腹部爬到母亲的胸部去吃奶。这实在是一个非常明智的风俗。这个事实证明，如果婴儿一出生就立即给他机会，他就真能自己爬一点儿的。

## 第一阶段的语言能力：

### 出生时的啼哭

婴儿出生时的第一声啼哭是评估新生儿是否健康的各种评定方法中最古老的一

个。伴随婴儿的诞生，应当有响亮而强健的啼哭。

如果你的婴儿一降生就有响亮的啼哭，在发育表的“有出生哭”一栏中用兰笔写上“优等”，并在这一栏的上部边缘画一道兰线（图 8.17）。

如果婴儿的哭声很弱，很小，在“有出生哭”一栏中添上“有功能”，并在这一栏的上部边缘画一道兰线（图 8.18）。

有些受伤的婴儿在出生时完全不哭，在这种情形下，就在“有出生哭”一栏的下部边缘画一道兰线（图 8.19）。

## 第一阶段的手部能力：

### 抓握反射

健康婴儿刚一出生，他的*抓握反射*就是很明显的。

不管把什么东西放在婴儿的手中，他都会反射性地立刻抓紧它。这称为抓握反射。这种反射给婴儿一种能力，使他在必要的情况下能够一出生就牢牢抓住东西不放。

评定新生儿抓握反射最容易的方法是，让婴儿爬在床上，把你右手的食指放进婴儿紧握的左手中，再把你左手的食指放进婴儿紧握的右手中。然后，用你的两个食指轻轻地往前拉他。当婴儿觉出来你在拉他，你就会感觉到他两只手抓握你的力量明显增加。这就是抓握反射（图 8.20）。

如果婴儿的抓握反射正常，就在发育表的“抓握反射”这一栏中用兰笔写上“优等”，并在这一栏的上部边缘画一道兰线（图 8.21）。

如果婴儿一只手的抓握很明显地比另一只手差，或是一只手完全没有抓握反射，就在发育表的“抓握反射”一栏中用兰笔写上“有功能”，并在这一栏的上

部边缘画一道兰线（图 8.22）。

有些受伤的婴儿出生时双手完全没有抓握反射。这时，就在“抓握反射”一栏的下部边缘画一道兰线（图 8.23）。

## 总结

现在，你已经完成了对婴儿出生后第一阶段的评定。你已经在发育表的六个红色栏目中画上了兰线，并在这些栏目中填写了你的婴儿的反射功能水平。

这个第一阶段的评定提供了你的新生儿大脑功能的基准。这次的评定结果在发育表上都以兰色标出。兰色表示第一阶段的评定。

完全健康的婴儿在发育表上六个红色栏目中的上部边缘都应该有一条兰线，而且栏目中应该都是“优等”。

如果在某个栏目中标明的是“有功能”，你就应该立刻明白需要给哪一个感觉功能部分加强刺激，或者给哪一个运动功能部分提供更多的机会，以便使这个功能尽快地迎头赶上，发育完全。事情就是这么简单。

如果在任何一个栏目中，兰线是画在红色栏目的下部边缘，你就知道婴儿有严重的问题。

你对这一问题知道得越早，就越能及时采取措施，制定出一个有效的大脑发育训练计划。这样才能确保婴儿早日获得他所缺乏的功能，尽快在发育表上往正常的方向取得进步。

现在，你已经迈出了重要的第一步，学会了如何利用研究所的发育表为你的新生儿做评定。

下面，我们将学习如何利用发育表为你的新生儿制定一个有效的训练计划来

刺激他大脑的发育和成长。

边注及插图：

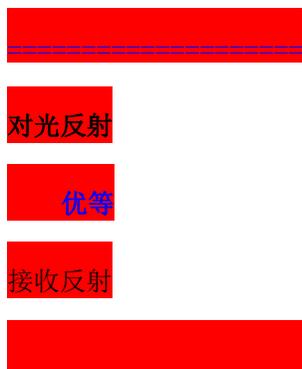
p47. 评定用材料：

家用手电筒

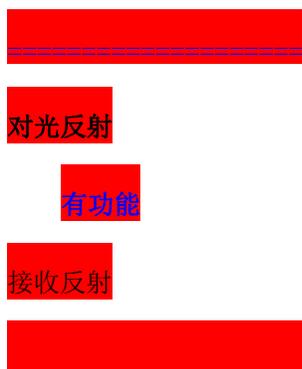
p48. 图 8.1 瞳孔在黑暗中放大

p48. 图 8.2 瞳孔在光照下缩小

p48. 图 8.3 优等的对光反射



p48. 图 8.4 有对光反射的功能



p49. 图 8.5 没有对光反射



接收反射



p49. 评定用材料:

2 块木块

(5 厘米 x 10 厘米 x 15 厘米)

p50. 图 8.6 优等的惊吓反射



惊吓反射

优等

接收反射



p50. 图 8.7 有惊吓反射



惊吓反射

有功能

接收反射



p50. 图 8.8 没有惊吓反射



惊吓反射

接收反射



p51. 图 8.9 巴宾斯基反射

p51. 图 8.10 足底反射

p51. 图 8.11 优等的巴宾斯基反射



巴宾斯基反射

优等

接收反射



p51. 图 8.12 有巴宾斯基反射



巴宾斯基反射

有功能

接收反射



p51. 图 8.13 没有巴宾斯基反射



巴宾斯基反射

接收反射



p52. 图 8.14 优等的运动功能

[Redacted]

身体不移动情况下的四肢活动

优等

回应反射

[Redacted]

p52. 图 8.15 有运动功能

[Redacted]

身体不移动情况下的四肢活动

有功能

回应反射

[Redacted]

p52. 图 8.16 没有运动功能

[Redacted]

身体不移动情况下的四肢活动

回应反射

[Redacted]

p53. 图 8.17 优等的出生哭

[Redacted]

出生哭

优等

回应反射



p53. 图 8.18 有出生哭



出生哭

有功能

回应反射



p53. 图 8.19 没有出生哭



出生哭

回应反射



p53. 图 8.20 抓握反射

p54. 图 8.21 优等的抓握反射



抓握反射

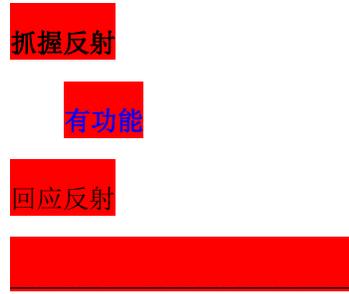
优等

回应反射



p54. 图 8.22 有抓握反射





p54. 图 8.23 没有抓握反射



## 第九章

# 新生儿的感覺功能訓練

现在，我们可以开始为你的婴儿专门设计一套大脑发育的训练计划了——一套有针对性的，而不是随机的计划。我们将按照你的孩子的脑神经发育情况为他量身订做一个计划，但是首先你必须先了解有关大脑的基本结构。

大脑的结构划分为两大部分，后庭和前庭。后庭部分的大脑和脊椎神经是输入通路，为接收输入信号的感觉神经通路。这些接收输入信号的神经通路单方向通向大脑。它们就是人类所具有的五种感觉神经的通路。这五种感觉包括视觉，听觉，触觉，味觉，和嗅觉。

即使象达芬奇，莎士比亚，贝多芬，以及托马斯·杰弗逊一类的天才，他们也是通过这五种感觉通路去认识世界的。对于人类来讲，五种通路之中的视觉，听觉和触觉最为重要。到六岁的时候，阅读能力、理解能力、和复杂的触觉功能都是从这几个通路的功能演变而来。由于这些通路是纯粹单方向通入大脑，因此我们必须用外部刺激的方法才能强化它们的功能。

前庭部分的大脑和脊椎神经组成了运动功能通路。它们根据感觉通路接收到的输入信息工作。运动功能通路的作用决定了运动，语言，和手功能的能力。对于婴儿来说运动功能的通路极为重要，因为今后的走路，说话，和写字等等都是从这些通路的功能演变而来的。

由于运动功能通路是输出通路，只允许大脑所发出的信号单向输出，因此不能象对感觉通路那样利用外部刺激的方法来做强化训练。要想强化输出通路，只

能给婴儿提供大量的运动机会，让他自己主动地运动，发声，和使用双手。

当然，大脑的输入通路和输出通路是相互关联的。工程师管这种系统叫做“控制回路”。这种回路的存在使大脑既能够受到环境的影响，同时又对环境做出反应。

下面这张图描述了输入通路和输出通路之间的关系，或称大脑的“控制回路”（图 9.1）。

显然，我们必须首先把新生儿的实际发育状况与发育表做比较，看看他到底发育到了什么地步，才能针对他的情况设计出一套适合他大脑发育的训练计划。这就是为什么我们必须先从做一个仔细的评定开始。即使你利用此书来帮助比新生儿大的孩子，第一步也是要根据发育表为他做出评定。

当评定完成之后，下一个重要的步骤就是如何用正确的方法设计出一套感觉功能训练计划。这个计划的目的是为了加速婴儿的发育。对于正常婴儿来说，是为了使他能够真正做到提前起步。对于有某些功能落后的婴儿来说，则是为了让他能够迎头赶上。

利用发育表不仅可以容易地做出评定，而且还能为婴儿设计出一套最有效的感觉功能训练计划。

人类一共有五条通向大脑的感觉通路，发育表上的感觉功能部分由其中的三条组成，即视觉，听觉，和触觉通路。发育表不涉及味觉和嗅觉通路，因为味觉和嗅觉在大脑神经发育上的重要性远不如前面这三条通路。

为了使视觉，听觉，和触觉这三条感觉通路正常地发育，婴儿需要得到这三方面的刺激。这些刺激来自于父母和他们给婴儿创造的生活环境。

如果与发育表上的年龄段相比，你的婴儿在感觉功能发育方面有任何落后的

地方，那么，这个方面就应该成为他的大脑发育训练计划中的重点。但是，训练计划也必须包括继续巩固婴儿功能正常的那些方面。

我们常犯的一个错误就是，认为一旦孩子的发育达到了一定阶段便不再需要继续给予刺激了。事实上，发育每达到一个新的阶段还只不过是一个开始。婴儿达到每一个发育阶段之后都需要极大量的外界刺激来继续巩固，才能进入到下一个新的阶段。比起在生活中偶然发生的刺激，有意为之的刺激将大大加速这一发育过程。

对于婴儿来讲，感官刺激的训练是一个自然而快乐的过程，这些训练帮助他们第一次能够看见，听见，和有感觉。这给新生儿带来极大的便利。无论如何，在又瞎，又聋，又没有触觉的状态下生活极为不便。有人说，婴儿必须听其自然地等待视觉，听觉，和触觉的“自然”发育。但是，使一个人的盲、聋、没有触觉的状况不必要地延长几个星期甚至几个月绝对不是自然和无所谓的。其实，每一个孩子都本能地渴望感受和了解周围的世界。看，听，和感觉正是人类探索周围世界的最基本的条件。

## 总结

1. 父母需要给婴儿提供包括视觉，听觉，和触觉方面的感觉刺激。
2. 对照发育表上的年龄找出婴儿感觉发育落后的部分，首先制定针对这一部分的训练计划。
3. 训练计划的重点应该放在巩固与强化婴儿已经达到指标的那些功能。
4. 在训练计划中，对于婴儿刚刚超过指标的部分也应该继续给予刺激。

## 感觉通路的训练

现在，既然我们已经知道新生儿基本上是生活在盲，聋，和触觉极不敏锐的世界中，我们要做的工作也就非常明确了。我们必须给婴儿提供尽量多的刺激以加速感觉通路的发育，以便他能尽快地从出生时的混乱且困难重重的世界中摆脱出来。

对于新生儿来说，视，听，和触觉其实都是非常艰巨的工作。婴儿需要做出巨大努力才能利用相应的感官看见，听见，和有所感觉。

作为成年人，我们毫不费力的就能够看见，听见，和感觉到，因此很难想象新生儿对这些基本能力的极大渴望和为做到这些时所付出的巨大努力。

我们必须创造出一个便于婴儿看，听，和感觉的环境。这样做的结果会鼓励婴儿更频繁地应用他的视觉，听觉，和感觉系统。

我们不是强迫婴儿做这些事。只是简单地刺激他的感觉神经通路，给他提供做出反应的机会。

我们必须牢记的最基本的事实是：*大脑在使用中发育。*

视觉通路，听觉通路，和触觉通路都是大脑的一部分。

通过不断的使用，孩子从眼睛到大脑的通路才能正常发育。

通过不断的使用，孩子从耳朵到大脑的通路才能正常发育。

通过不断的使用，孩子从皮肤到大脑的通路才能正常发育。

也就是说，孩子每看一次，他的视觉通路就发育一步，他就看得越容易也越清楚。进而又导致他看得更多。这个循环的发育过程一直继续到他的视觉通路完全发育成熟为止。

感官刺激的训练对决定孩子的视觉是否在相应年龄发育成熟有所帮助。视觉

发育成熟的时间最早可以在三岁，平均为六岁，在有严重问题的情况下会延迟到九岁，或者在不幸的情况下视觉根本不发育，即眼盲。不同的结果依赖于多早，多频繁，多么认真地给孩子的视觉通路提供发育的机会，也就是使他发育成大脑健康的人的机会。

同样的原理也适用于听觉，触觉，嗅觉，和味觉等通路。但是，相比之下，嗅觉和味觉对于人类的生存以及健康的脑神经发育来讲远远没有象对动物那么重要。

## 第一阶段的视觉能力训练：

### 视觉训练

婴儿的第一个视觉刺激训练计划包括*对光反射刺激*。这个训练会使对光反射的速度加快，反应加强，帮助婴儿尽快进入视觉发育的第二阶段。

**训练作用：** 建立，改善，或加强婴儿对光反射的能力。

**训练目的：** 对光反射刺激。

**刺激次数：** 每天刺激 10 次

**刺激强度：** 家用手电筒的光强度

**刺激持续时间：** 大约 1 分钟

**训练内容：** 每只眼睛刺激 5 次

**训练环境：** 全黑的暗室

**训练方法：** 妈妈把宝宝抱在怀里或是让他面朝上的躺着。先亲亲他，然后轻轻地用手遮住他的左眼。在离眼睛 15 至 20 厘米的距离用手电照他的右眼。观察瞳

孔收缩的情况。通常，这只需要 1 秒钟左右的时间。然后关掉手电在黑暗里等 5 秒钟。再轻轻地用手盖住他的右眼，用手电照他的左眼。观察瞳孔收缩的情况。再关掉手电在黑暗里等 5 秒钟。如此轮流照两只眼睛，每只眼睛照 5 次。

**注意事项：**你会发现孩子有的时候对光反射很好，有的时候不好。这种情况会使家长感到不安，特别是如果第一次测试的时候婴儿的对光反射很正常，就更会如此。但是请不必担心，新生儿对光反射的能力一般都不稳定。你会发现他在休息好的情况下对光反射会比疲倦时或闹的时候好得多。经过一段时间的视觉，听觉，触觉刺激训练，你会发现婴儿的每一项能力都越来越稳定。每次给婴儿照手电的同时，用响亮清晰的声音对他说：“光”。这样做的目的是在光刺激的同时，也刺激了他的听觉，又教他学了“光”这个字。当刺激完毕时，再抱起宝宝亲亲，告诉他你有多么爱他。

## 第一阶段的听觉能力训练：

### 听觉训练

婴儿的第一个听觉刺激训练计划中包括 *惊吓反射刺激*。这个训练会使他的惊吓反射趋于稳定，并且趋于成熟，既受到惊吓时的表现为身体轻度的反应，而不再是全身的反应。

**训练作用：** 建立，改善，或加强婴儿惊吓反射的能力。

**训练目的：** 惊吓反射刺激。

**刺激次数：** 每天刺激 10 次

**刺激强度：** 用力将两块木块敲击在一起的声音强度

**刺激持续时间：**每次 10 秒钟

**训练内容：**刺激 3 次

**训练环境：**安静的房间

**训练方法：**妈妈让宝宝舒服地平躺在床上，使他既能看到你，你也能观察到他的面部表情。微笑地告诉他：“这是敲木块的声音！”然后在距离他大概 60 厘米的地方用力敲击两个木块。同时观察宝宝的反应。等 3 秒钟，再敲一次，观察他的反应。如此重复 3 次。每次敲木块的时候，大声对他说“木块”。最后做完以后，问他，“你喜欢木块吗？”或是“要妈妈再敲一次木块吗？”让他感觉这是一件轻松快乐的事。

**注意事项：**在刚开始做训练时，有时婴儿的惊吓反射在头两三次训练之后反而表现的更强烈。这是新生婴儿未发育好的典型表现。在听觉通路还未发育成熟时，输入信号往往需要一两次刺激的累积效应才能传送到大脑。经过一个阶段的持续训练，婴儿的惊吓反射会逐渐趋于稳定。稳定下来的惊吓反射是听觉通路进一步成熟的特点。经过多次训练，当你看到婴儿的惊吓反射趋于稳定时，就证明了他的听觉通路正在继续发育，而这是因为你给他提供了大量使用听觉机会的结果。

## 第一阶段的触觉能力训练：

### 触觉训练

婴儿的第一个触觉刺激训练计划包括*巴宾斯基反射*。这个训练会使巴宾斯基反射的速度加快，反应加强，帮助婴儿尽快进入触觉发育的第二阶段和下一个运动功

能阶段。

**训练作用：** 建立，改善，或加强婴儿巴宾斯基反射的能力。

**训练目的：** 巴宾斯基反射刺激。

**刺激次数：** 每天刺激 10 次

**刺激强度：** 大拇指指甲轻压脚心时的力度

**刺激持续时间：** 30 秒钟

**训练内容：** 每只脚刺激 3 次

**训练环境：** 正常环境

**训练方法：** 让宝宝光着脚舒服地平躺着。妈妈用右手轻轻托起宝宝的左腿，然后用左手大拇指的指甲沿着宝宝左脚脚心的外缘从脚跟到脚趾轻轻地划过。同时观察宝宝的反应。然后再用右手轻轻托起宝宝的右腿，在右脚上重复同样的过程。如果你是左撇子，你可以用左手托住宝宝的腿，同时用右手大拇指的指甲刺激他的脚心。

每次当你刺激宝宝的巴氏反射的时候，用清晰的声音对他说：“摸”。

对婴儿说“光”，“木块”，“摸”等词汇，是为了刺激听觉通路，但更重要的是，这是母亲和婴儿之间自然交流的一部分。母亲凭直觉就知道随时与婴儿交流的重要性。从婴儿刚一出生就与他建立起这种母子交流的习惯是非常重要的。

## 实用的建议

一个有助于组织好训练计划的方法是，准备一个包括每天训练内容的核查清单。感觉刺激训练就其特点而言都是一些高频率和短时间的的项目。虽然总的项目数看起来可能很多，但是每一项持续的时间却很短，实行起来相当容易。

有了核查清单，每完成了一项就划去一项。到了一天将尽，花上一两分钟时间记录下你的观察结果。把核查清单与训练笔记保存在一起，随着孩子长大和训练内容的变更需要对核查清单的内容加以更新。

做过一段时间的训练，很快你就会做得得心应手。然后，你可以把经验传授给父亲，使他也成为孩子训练工作的一个重要成员。如果父亲接手母亲的工作，他只需按照核查清单进行就是了。在有些家庭里，是父亲承担大部分训练工作，在这种情形之下，当然就是父亲教给母亲了。

你会很快地学会每天如何完成核查清单上的所有内容，并且也不会耽误其他的工作。

## 第一阶段的感觉功能训练

### 每日训练记录表

#### 视觉能力：

刺激对光反射：每日 10 次，每次大概 60 秒钟

_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

累计刺激时间：10 分钟

---

#### 听觉能力：

刺激惊吓反射：每日 10 次，每次 10 秒钟

_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

累计刺激时间：1 分钟 40 秒

---

**触觉能力：**

刺激巴宾斯基反射：每日 10 次，每次 30 秒钟



累计刺激时间：5 分钟

---

今日所观察到的变化：

---

---

---

---

日期： \_\_\_\_\_

边注及插图：

p58.图 9.1 控制回路

p61.训练用材料：

家用手电筒

p62.训练用材料：

2 块木块

(5 厘米 x10 厘米 x15 厘米)

# 第十章

## 新生儿的运动功能训练

在研究所的发育表右半部分列出的运动功能涉及了大脑所有的输出神经通路。

为了使得这三条关键的输出通路发育得好，婴儿必须要有活动，发声，以及运用双手的机会。父母亲需要为婴儿创造出一种提供最大机会的生活环境。

如果你的孩子在发育表中的某项功能低于同龄婴儿所应该达到的水平，请不要气馁。发育表的目的是为了给父母指出孩子在哪些方面需要引起注意，以便在制定计划的时候重点训练有问题的方面。

与感觉功能训练一样，运动功能训练的目的也是为了巩固和强化婴儿已经具有的各种能力，以使婴儿提前进入下一个发育阶段。

### 总 结

1. 父母需要为婴儿提供各种身体活动的机会，包括运动的机会，说话的机会，和动手的机会。
2. 对照发育表上的年龄找出婴儿运动发育落后的部分，首先制定针对这一部分的训练计划。
3. 训练计划的重点应该放在巩固与强化婴儿已经达到指标的那些功能。
4. 在训练计划中，要给婴儿提供机会练习*超过*他现阶段水平的运动功能。

### 为运动功能的发育提供机会

对于成年人来说，行动、发声、以及使用双手都是毫不费力的活动，因此我们难以想像一个初生儿要经过多么大的努力才能做到这些事情。现在，我们的任务十

分明确 — 就是要为婴儿提供大量的活动机会，使他 *不费吹灰之力* 就能做到这些事情，尽快从他目前的不利状态中摆脱出来。

婴儿发挥自己的能力越多，他在行动，发声，和用手时就越容易。当这些活动变得更容易时，他也就愿意更多地发挥自己的能力。在这个良性循环下，婴儿的能力才能与日俱增。

## 运动功能训练

当婴儿脸朝上躺着的时候，就像一只被翻过来的小乌龟，根本无法自己行动，所以你首先要作的是为他创造一个安全的地板环境，让他能够在地板上趴着的时间越多越好。这样才能给他充分的机会利用双手和双腿学着往前爬，帮助他进入运动功能发育中最重要的腹爬阶段。

这个训练计划将分为两部分：比较短暂的第一部分用来鼓励婴儿去爬；在第二部分中，我们则为婴儿提供大量机会，使他能够完全自由地在一个特别设计的安全环境中随意行动。

## 婴儿腹爬槽

为了给新生儿学习腹爬创造一个理想的环境，让他能够自由地挪动两臂和双腿以便向前移动，我们发明了一种婴儿腹爬槽（图 10.1）。腹爬槽即安全又清洁，即平滑又温暖，且装配有垫子，这些特点都是为婴儿设计的最佳运动环境中的重要内容。

腹爬槽不太宽，以便新生儿可以自己蹬到边缘。又不太窄，婴儿可以自由地移动双臂和双腿。整个装置使婴儿腹爬起来十分容易。

腹爬槽是直的，可以保持新生儿沿着直线往前爬。否则婴儿初学爬的时候可

能向后移动或者原地打转。无论是向后移动还是原地打转都会让婴儿产生挫折感，因为他显然是想往前爬（图 10.3）。

腹爬槽是用硬木或者胶合板做成，槽的表面和两侧均铺有一寸厚的泡沫橡胶软垫，最上面包一层人造革。由于保温良好，摩擦力及弹性适当，新生儿在这样的平面上爬会很舒服。

腹爬槽两侧的挡板可以保护婴儿在爬的时候不至于掉出来。腹爬槽的清洗也很容易，可以用肥皂，温水，和按摩用酒精，以达到消毒的目的。清洗后要有足够的时间晾干。

重要的是，腹爬槽应在婴儿出生之前就准备好。制作腹爬槽的详细说明参见本书附录。

新生儿用多长时间能够学会腹爬取决于在他出生后的最初几天或几周内进行腹爬时的难易程度。所以，应当为他创造一个良好的环境，满足他的发育需要，并且给他提供大量的时间来*利用*这一环境。

## 第一部分 — 腹爬槽斜坡

**训练作用：** 建立，改善，或加强婴儿四肢活动的能力

**训练目的：** 为婴儿提供在腹卧姿势时移动双臂和双腿的机会

**训练次数：** 每天训练 10 次

**训练强度：** 腹爬槽倾斜高端的高度为 15—60 厘米的难度

**训练持续时间：** 10—30 秒

**训练内容：** 沿斜坡从高端腹爬下来一次

**训练环境：** 将腹爬槽斜坡（做法参见本书附录）置于光线充足的房间内，室内

应当很暖和，即使婴儿只穿很少的衣服也不会感到冷。

**训练方法：** 给宝宝穿那种双臂和双腿都能露在外面衣服，比如只带一个尿片和穿一件上下连身短袖短裤的婴儿服。妈妈先把宝宝腹部朝下放在腹爬槽斜坡的上端，然后，走到斜坡的下端蹲下或坐下，使宝宝能够看见，听见，甚至感觉到你在另一端等他。这样，宝宝现在想达到的目的就是往下爬到你的身边。通过这样的训练，宝宝每天都有进步，他每一天都能够比前一天更好地看见你，听见你，感觉到你。

腹爬槽的一端应抬高到距地面为 15 到 60 厘米。最合适的高度因人而异，目的是要使婴儿在少于 60 秒的时间内从斜坡的上端爬到下端（图 10.4）。

**注意事项：** 婴儿有时会通过大声哭来增加力量活动四肢以便能够爬下斜坡。这是正常的。大多数新生儿需要通过哭来增加呼吸的速率和深度以便行动。这有点儿像举重运动员在举起杠铃时要大吼一声，或者网球运动员在击球时要大喊一声一样。所有的母亲都能够辨别哭和尖叫的不同。如果婴儿在斜坡上做腹爬时发出尖叫，立即停止训练并找出原因。

婴儿往往需要挣扎一番，努力挪动双臂和双腿才能腹爬下斜坡。母亲应当在下端为婴儿加油，让他知道你非常喜欢看到他爬，并且非常欣赏他为此做出的努力。婴儿的腹爬是一件重要的体育盛事，而绝非等闲小事。

## 第二部分 — 平置腹爬槽

**训练作用：** 通过建立，改善，和加强婴儿活动双臂及双腿的能力来发育运动通路

**训练目的：** 为婴儿提供腹卧时移动双臂和双腿的最大机会

**训练次数：** 随意

**训练强度：** 平放的婴儿腹爬槽

**训练持续时间：** 每天 3 至 4 小时

**训练内容：** 提供在腹爬槽上运动的最大机会

**训练环境：** 将腹爬槽平置于光线充足的房间内，室内应当很暖和，即使婴儿只穿很少的衣服也不会感到冷

**训练方法：** 现在你已经给你的宝宝创造了一个理想的训练环境，需要加进去的是你自己的积极态度。不论你在哪个房间工作，都把宝宝的腹爬槽放在和你同一个房间里。这样做不仅是为了时刻照看和保护宝宝，同时也为了你可以随时跟他说话，鼓励他爬着去看看他周围的世界。在这一阶段里，父母要尽量和宝宝一起在地板上活动。这样宝宝才不至于一个人在地板上有被大人遗弃的感觉。虽然在这个阶段婴儿还未必能够很好地看见，听到，或者感觉到周围的事物，他却有能力感觉到母亲是否在自己的身边。

**注意事项：** 新生儿在睡眠时身体位置会移动很多。事实上，在出生后的头几个星期中，许多婴儿在睡眠中移动的距离比醒的时候还要多。也就是说，地板环境在婴儿睡眠的时候也非常重要。如果在婴儿睡觉的时间里，周围的环境使他无法移动，那么这一段宝贵的时间就被浪费了。

大人的床可以不用床架而直接将床垫放在地板上，婴儿的腹爬槽则可以沿着父母的床垫摆放。这样，婴儿睡在槽里，既安全又给他创造了在夜间移动的极好环境（图 10.5）。

使用这一装置的另一个优点是，当婴儿夜间醒来需要喂奶时，母亲只需转过身把他抱过来喂奶，然后在把他放回腹爬槽，自己就可以接着睡觉。许多母亲发

现，这个环境不仅对婴儿有利，对自己的睡眠和身体也很有帮助。

### 第三部分 — 平衡训练

**训练作用：** 通过建立，改善，和加强婴儿的空间活动能力来发展大脑中负责平衡的部位

**训练目的：** 为婴儿提供以不同方式在空间活动的最大机会

**训练次数：** 每天 15 次

**训练强度：** 缓慢及小心的运动

**训练持续时间：** 15 秒，最多可至 45 秒

**训练内容：** 每次 1 个平衡活动

**训练环境：** 开阔的空间，附近没有任何障碍物会妨碍你和婴儿的训练活动或可能对婴儿造成伤害。婴儿应穿着舒适，而且应当便于父母抓牢他的胳膊，腿，手，脚，或身体。

**训练方法：** 下述每一项活动内容都应循序渐进。每一活动在开始时只做几秒钟，然后逐渐延长时间至四十五秒钟。在你每开始做一个动作之前和正在做的过程中，都应当告诉宝宝你准备做什么和正在做什么。

宝宝会很喜欢这些训练。因此，每次都应该在宝宝觉得还没有做够，还想再多做几次之前停止。这样他才会期盼着下次再做的机会。

#### 1. 平托着婴儿移动:

两手掌心向上；一只手支撑婴儿的脑后，另一只手托着他的臀部。这样托着他走，轻轻地将他上下、左右、前后移动。带着他一边在各个房间里走动，一边跟他说话，对他说你们走到哪儿了，告诉他你们所见到的各种东西的名

称。此外，让他往窗外看，对他说外边都有些什么东西（图 10.6）。

2. 上下左右移动:

躺在床上，用手握住宝宝的腋下和身体，把他面朝下的举起，使他可以和你四目对望。然后，举着他轻轻地上下左右移动（图 10.7）。

3. 坐在摇椅上摇动:

坐在摇椅上，让宝宝坐在你的腿上，然后轻轻地前后摇动。

4. 左右摇动:

让宝宝趴在一个枕头或一个小垫子上。你自己站在床下或坐在床上。轻轻地拉起枕头的一边，使宝宝向右滚一下。接着，再拉起枕头的另一边，使宝宝向左滚一下（图 10.8）。

5. 前后摇动:

让婴儿趴在一个枕头上，使他的头向着你的一只手，脚向着你的另一只手。然后，轮流地往上拉起枕头靠他头的一端和靠他脚的一端，轻轻地摇动宝宝和枕头（图 10.9）。

6. 前后加速平移:

把枕头放在地板上，让宝宝趴在枕头上，先用一只手轻轻地往前拉枕头靠他头的一端，然后，再用另一只手往后拉枕头靠他脚的一边，这样轮流地拉着他前后平移（图 10.10）。

7. 左右加速平移:

使用同一个枕头或垫子，先把宝宝转到面向你的位置，然后把垫子先向左边拉，再向右边拉，让宝宝体会左右平移的运动（图 10.11）。

8. 腹卧式顺时针转动:

让宝宝趴在枕头或垫子上，使他的头靠近垫子的边缘。然后，抓住垫子靠脚的一边，轻轻地沿顺时针方向转动垫子（图 10.12）。

9. 腹卧式逆时针转动:

重复动作 8，但是沿逆时针方向转动垫子。

10. 腹卧式水平旋转:

站在地板上，把宝宝腹部朝下地放在你的肩膀上。你轻轻地朝一个方向做旋转运动。然后，再朝另一个方向旋转。注意不要因头晕而失去平衡(图 10.13)。

11. 左侧向下式水平旋转:

重复上述旋转动作，但是让宝宝身体的左侧靠在你的右肩膀上，轻轻地分别朝两个方向旋转。

12. 右侧向下式水平旋转:

重复上述旋转动作，这次让宝宝身体的右侧靠在你的左肩膀上，轻轻地分别朝两个方向旋转。

13. 举上举下:

你跪在地板上，让宝宝仰面躺在地板上，脚朝着你。用你的双手握住婴儿的腋下和身体，同时支撑他的脖子。然后，轻轻地把他举到你眼睛的高度，再把他轻轻地放回原地（图 10.14）。

14. 背腹卧翻滚:

让宝宝仰面躺在地板上，你跪在他的脚前，使他的双脚刚好碰到你的膝盖。然后，把你左手拇指放在婴儿的右手手心。他会自然地把你的拇指握紧。这时，一边对他说“拉”，一边用左手轻轻地把他拉向左转，直至他翻过身来趴在地板上。

重复上面的动作，这一次，用你的右手拉宝宝的左手，使他的身体往右转，直到翻过身来。

反复做上述左右翻身的动作。应当注意的是，在拉他的手臂翻身时，宝宝的姿势不应使他感到不舒服（图 10.15）。

#### 15. 小步颠跑:

将宝宝抱紧在你的胸前，使他感觉安全，并注意支撑好他的头部。然后小心地在室内小步颠跑。此时，宝宝也会随着你的身体而感觉到上下的运动。随着视力的改善，他将能够观察到周围的动态环境（图 10.16）。

如上所述，你已经掌握了十五种不同的活动方法能够使宝宝感觉到在空间的运动。每一种活动都使宝宝有机会感受到不同形式的运动和重力。

你可以给每一个动作或方向起一个名字，以便边做边说。比如，“上”，“下”，“转”，“摇”，“翻”等等。这样，宝宝就会开始明白下一步要做的和正在做的是做什么。

在一天之中，轮流地做这十五种活动。随着宝宝的成长，这些活动将成为他每天最喜欢的事情之一。

**注意事项：**一开始时要慢，逐渐地增加每项活动持续的时间。做这些项目时，一定要保证安全，在整个过程中都小心地抱好婴儿。要仔细观察他的反应。如果他似乎受到惊吓或不高兴，就要减缓或者停止活动，并找出使他受到惊吓或不高兴原因。

## 语言功能训练

婴儿刚一出生自然就有哭和发声的能力。

但是，父母如何才能提高婴儿发声的能力呢？

要想提高婴儿的语言能力，最好的途径就是改善新生儿不成熟的呼吸功能。

婴儿一降生，就立即面临着一个全新的环境。婴儿诞生以前要在母亲子宫的羊水里停留九个月的时间，那时，他所需要的氧气供应是靠母亲的呼吸得到保障的。一旦出生，就只能而且可以奇迹般地全凭自己了。然而，婴儿出生时的呼吸能力很弱，只能勉强维持生命。在出生后的几分钟之内，他不可能从根本没有呼吸能力突然变得能够很好地呼吸。在身体其他器官的机能都正常的前提下，他也只能从没有呼吸能力变得勉强能够呼吸而已。

出于本能，新生儿的母亲对婴儿的呼吸总是十分关切。不但在白天 她们会多次检查他的呼吸情况，就是在夜晚，新生儿的母亲也往往会蹑手蹑脚地走进婴儿的房间进行查看。母亲们甚至会经常把睡觉的孩子弄醒。孩子一醒，哭了起来，母亲便会高兴地回到自己的房间告诉父亲说，宝宝一切正常。作父亲的常常不懂为什么非要把孩子弄醒？而母亲这样做有一个非常、非常重要的原因：因为她看不出来宝宝的呼吸是否正常。

幼小婴儿的母亲往往执着的非要看见自己的宝宝正在呼吸才放心。她们总是觉得那么小的孩子呼吸肯定不够好。在这一点上，母亲们又是绝对正确的。

初生婴儿的呼吸的确不好。

母亲们出于本能地对婴儿呼吸的关切是有道理的。新生儿的呼吸很不成熟，这种呼吸既浅又不规律。有时甚至暂时停顿一下，接着再开始呼吸。在这种情况下，若是母亲恰巧正在旁边，就会说，“醒醒呀。”于是，宝宝醒了，就又接着呼吸了。

母亲担心得有道理。呼吸功能是新生儿最薄弱的环节。应当尽一切努力帮助

婴儿在尽可能早的时候发育好更深和更有规律的呼吸。

婴儿语言能力的发育在很大程度上取决于呼吸功能的水平。道理很简单，为了发出声音，婴儿必须能够吸气和呼气。进一步说，他必须能够控制呼吸的过程，既在*什么时候*吸气和*什么时候*呼气。

如果呼吸功能不成熟，婴儿就不能吸入足够的空气以发出响亮而持续的声音来。也就是说，他发声的能力会受到妨碍，发声时必须付出更大的努力才行。其结果当然是婴儿就不能经常同父母进行应有的交流。

如果婴儿的呼吸功能发育到使他能够更有规律和更深地呼吸，他就能够很容易地发出声音来。这意味着他每天将能够同父母进行更经常更有效的交流，因为发声时不必付出太大的努力。

婴儿呼吸得越深越有规律就越安全。

婴儿能够越容易地发出声音就越安全。

什么是促进新生儿呼吸系统成熟的最好方法呢？

是运动。

没有什么其他的训练比四肢活动和腹爬更能促使婴儿的呼吸变得深而规律。事实上，我们看到，当一个婴儿想要发出声音的时候，他会加速活动四肢，大口吸进空气充满肺部，这样他才能大声哭出来。

要想让呼吸功能发育得更好，运动是关键。婴儿在地板上活动的时间越多，从斜坡上往下爬的机会越多，他的呼吸功能就发展得越快。事情就是这么简单。

在生命的最初几周，父母应该对婴儿的呼吸倍加警觉。给婴儿提供尽量多的腹爬机会是非常重要的，这是帮助他的呼吸系统发育成熟的最快的方法。

这也正是对新生儿语言发育的最好的训练内容。

## 手功能训练

婴儿的第一个手功能的训练计划包括对抓握反射的刺激。

这将使他的抓握反射变得更快，更强。这一强化抓握反射的过程将会帮助他更容易地进入下一阶段的手功能训练。

**训练作用：** 通过建立，改善，和加强抓握反射来发展大脑的手部功能区域

**训练目的：** 刺激抓握反射

**训练次数：** 每天 10 次

**训练强度：** 柔和的压力

**训练持续时间：** 由 10 秒增加至 60 秒

**训练内容：** 从抓住母亲的食指 1 次，增加到 6 次

**训练环境：** 让婴儿腹卧在地板或床上

**训练方法：** 让宝宝面对你仰卧在地板上或床上，小心地把你右手的食指或拇指放在他的左手内，并把你左手的食指或拇指放在他的右手内。然后，轻轻地朝你的方向拉。当宝宝感觉到你手指的压力时，你就会感到他的手在抓紧。这当然就是你想得到的抓握反射。当他抓紧你的手指时，大声对他说“抓”。这会帮助他理解这个字和相应动作的意义。让宝宝保持这个抓紧的动作几秒钟，然后再把他轻轻放下回到原来的位置，对他说他做得棒极了，然后把你的手指从他手中轻轻移开。

**注意事项：** 在刚开始的几次，这一个动作应当只持续几秒钟。但是，你很快就会发现婴儿的抓握反射变得越来越强。这时，每一次做的时间要比前一次长一些。每两次之间应有一段时间的间隔，直到持续的时间能够达到一分钟。这样，

随着婴儿变得更强健，也促进了他的大脑神经系统的发育（图 10.17）。(图 10.17 的动作与文字描述不符)

---

## 第一阶段的运动功能训练

### 每日训练计划表

#### 提供运动机会

腹卧姿势时的四肢运动：

腹爬槽斜坡：每日 10 次，每次 10—30 秒钟

\_\_\_\_\_

累计腹爬训练时间：1 分 40 秒—5 分钟

---

平置腹爬槽：每日 3—4 小时

今天累计腹爬训练时间：\_\_\_\_\_

---

不同方式的空间活动：

（15 种不同方法，每次一种）

每日 15 次，每次 15 秒，逐渐增至 45 秒

\_\_\_\_\_

---

累计空间活动训练时间：3 分 45 秒—7 分 30 秒

---

### 提供语言机会

尽量多的机会腹爬以改善呼吸，帮助发声。

参看以上运动机会。

---

### 提供用手的机会

抓握反射：

每日 10 次，每次 10 秒，逐渐增至 60 秒

\_\_\_\_\_

累计抓握反射训练时间：1 分 40 秒—10 分钟

---

今 日 所 观 察 到 的

化:\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

—

---

日期: \_\_\_\_\_

## 第一阶段的运动功能训练

### 每日训练计划表

平衡训练

提供各种不同活动的机会。

注意： 每次训练做一种不同的活动。

每日训练 15 次，逐渐增加到每次 45 秒钟。

累计训练时间：最多至 11 分 15 秒

---

1. 平 托 着 宝 宝 移 动

——

2. 举 着 宝 宝 左 右 移 动

——

3. 让 宝 宝 坐 在 腿 上 摇 动

——

4. 左 右 摇 动

——

5. 前 后 摇 动

——

6. 前 后 加 速 平 移

——

7. 左 右 加 速 平 移

——

8. 腹 卧 式 顺 时 针 转 动

——

9. 腹 卧 式 逆 时 针 转 动

—

10. 腹 卧 式 水 平 旋 转

—

11. 左 侧 向 下 式 水 平 旋 转

—

12. 右 侧 向 下 式 水 平 旋 转

—

13. 举 上 举 下

—

14. 背 腹 卧 翻 滚

—

15. 小 步 颠 跑

—

每次训练时间： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

今 日 所 观 察 到 的 变 化 ：

\_\_\_\_\_

—

\_\_\_\_\_

—

日期： \_\_\_\_\_

边注及插图：

p66. 图 10.1 妈妈让刚出生的小玛丽娅在腹爬槽里练习腹爬。

p67. 图 10.2 玛丽娅用脚蹬腹爬槽的边缘来帮助身体往前移动。

p67. **训练用材料：**

婴儿腹爬槽

p68. 图 10.3 艾索达在平置的腹爬槽里练习腹爬，妈妈在旁边为她加油。

p69. 图 10.4 艾索达在腹爬槽斜坡上往下爬，妈妈在旁边为她加油。艾索达从刚一出生就开始腹爬。

p71. 宝宝在夜间睡眠中移动的距离比醒的时候还要多。

p71. 沿着父母的大床摆放的腹爬槽使宝宝在夜间也可以腹爬。

p71. 图 10.5 艾索达离爸爸妈妈很近，但又有足够的自由使她在睡眠中能够安全地腹爬。

p72. **训练用材料：**

大枕头

小垫子

p72. **注意 —**

当给宝宝做训练时，一定要托住他的头和脖子。

p73. 图 10.6 艾索达喜欢爸爸托着她走来走去。

p73. 图 10.7 妈妈把艾索达举在空中，从一边举到另一边。

p74. 图 10.8 妈妈把艾索达放在枕头上，从一边摇到另一边。

p74. 图 10.9 妈妈把艾索达从头到脚轮流地抬起来。

p74. 图 10.10 妈妈把艾索达放在枕头上，向前向后加速地拉她。

p74. 图 10.11 爸爸左右轮流地平拉艾索达。

p75. 图 10.12 妈妈把艾索达放在枕头上，沿着顺时针和逆时针的方向转动她。

p75. 图 10.13 艾索达喜欢让爸爸把她放在肩膀上轻轻地转圈。

p75. 图 10.14 爸爸把艾索达举上举下。

p76. 图 10.15 艾索达拉住妈妈的大拇指，自己翻过身来。

p77. 图 10.16 妈妈抱紧艾索达，在房间里小步快跑。

p79. 图 10.17 克莱巴握紧妈妈的大拇指以后，妈妈把他轻轻拉起来。

# 第十一章

## 婴儿的第二次评定

在对你的宝宝连续进行了一个月的感觉功能及运功能训练以后，就应该给他做第二次评定了。因为你已经做过一次评定了，这一次做起来就比较容易。在开始评定之前，要首先了解发育表中婴儿发育第二个阶段的内容，并且明了如何进行这一阶段中六项功能的评定。

第二次评定的第一部分是重复第一阶段评定的内容，以便了解婴儿在首次评定之后的这几周所取得的进步。实际上，在每次进行新评定的开始都应该首先重复前一次评定的内容。这样，你就能看出来婴儿的哪些功能变得更强，更快，或更稳定了。在进行这样的重复评定时，婴儿某项功能的进步之大可能会令你大为惊讶，即使该项功能可能在前次评定时水平就是“优等”。

随着我们逐渐进展到发育表中较高的发育阶段，把对婴儿进行评定的时间选择在一天之中的最佳时间就变得更为重要，因为只有这样才能获得准确的结果。所以，必须避免在婴儿饥饿，烦躁，或者疲倦的情况下做评定。做评定应当是在婴儿处于最佳状态的时候，在他充分休息好了，高兴，和整体状态不错的时候进行。

第二次评定是针对大脑的第二个发育阶段，涉及发育表中橙色的部分，涵盖了婴儿发育中全部的本能反应部分。

### 第二阶段的视觉能力

## 轮廓意识

在视觉发育的这一阶段，父母需要对婴儿分辨物体轮廓的能力做出评定。这一能力使得婴儿能够分辨出在明亮背景中较暗物体的位置，或是当较暗物体移动时，可以用目光追随。

比如，在有阳光从窗户照进来的情况下，母亲从窗户的一侧走到另一侧，在这个视觉发育阶段的婴儿便能够看到母亲的位置，或者在她走过的时候能够用目光追随她的身影。

因为这样的机会并非随时可得，因此我们需要进行模拟。为此，你需要一只小巧的笔式电筒（不要用一般的家用大手电筒）。重要的是，你和婴儿都要呆在一个完全黑暗的房间里，这样才会产生强烈的明暗反差，便于婴儿看到光亮。

让宝宝趴在地板上，或者舒服地躺在父亲的怀里。把房间里所有的灯都熄灭以后，在黑暗中把笔式电筒置于离宝宝 60 至 90 厘米远的地方，然后开亮手电，照亮房间里的某个地方。电筒应拿得平稳，照射的地方要固定。宝宝可能需要几秒钟才能找对有光的地方。注意不要说话，也不要弄出其它声响，否则他会转过头去看发出声响的地方而不是看光照的地方。为了使结果准确，重要的是每一次感觉功能评定只能测一项内容。

当他找对了光照的地方以后，让他有机会注视那个地方一会儿，别忘了夸他真是一个好宝宝。然后，关闭电筒，几秒钟以后，再悄悄地照亮另外一个地方，给他几秒钟时间找到光照的地方。注意一定不要让他通过你发出的声音得出你照亮哪里的线索。

当宝宝又找对了光照的地方以后，好好地亲亲他，抱抱他，让他明白你知道他找对了地方。让他看一会儿光照的地方，然后关闭电筒。这样的过程反复进行

三次就足够了。做得太多婴儿会感到疲倦，于是干脆不再看了。

如果婴儿每次都能够地找到光照的地方，过几个小时以后再评定一次。不过这一次不要照一个地方固定不动，而是慢慢地移动光照的地方，看他能否追踪亮光。做到这一点要难得多，所以一定要等到婴儿有能力反复找到固定的光照地方以后，再做这一评定。

如果不需要任何其他线索，婴儿的目光能够反复而经常地跟踪一个走动着的  
人，或者能够反复而经常地跟踪在黑暗中移动着的光亮，就在发育表的“轮廓意识”一栏中用红笔写上“优等”，再在这一栏的上部边缘画一条红线（图 11.1）。

如果不需要任何其他线索，婴儿的目光能够跟踪一个走动着的人，或者能够跟踪在黑暗中移动着的光亮，但并非反复经常地如此，就在发育表的“轮廓意识”一栏中用红笔写上“有功能”，并在这一栏目的上部边缘画一条红线（图 11.2）。

如果婴儿的目光不能跟踪一个走动着的人，或者不能找到并跟踪在黑暗中移动着的光亮，就在上一次评定的这一栏目中所画的兰线之上再画一条红线，表示他的视觉功能仍然处于以前的发育阶段（图 11.3）。

## 第二阶段的听觉能力

### 恐惧反应

下一步是对婴儿听到有危险的响声时的恐惧反应进行评定。这一反应建立在惊吓反射之上，但是更为复杂。当强烈尖锐的声音突然响起时就会产生惊吓反射。然而，并非所有突然产生的强烈尖锐的声响都会有生命威胁。恐惧反应的意义在于使婴儿能够区分一般突发的尖锐声响与真正具有生命威胁的声响之不同。

这一能力显然属于生命的自救机制。它让婴儿在听到危险的声音时以不同一

般的恐惧哭声召唤父母立即跑到自己身边，采取必要的措施救助婴儿脱离危险。

这种对危险声音产生的恐惧反应存在于人类生命中所有的阶段。

不具备这种恐惧反应的脑损伤婴儿，因为不能对危险的声音作出必要的反应，所以有时会更容易受到严重的伤害。

如前所述，在对婴儿的某一项新的能力进行评定之前，父母最好先就这一能力对彼此进行评定练习。为了对听觉的恐惧反应进行评定，首先需要有一种听似具有危险性的声响。划船比赛开始时用的小汽笛是一个很方便的用具，这种小汽笛通常可以在体育用品商店买到，携带方便也非常好用。也可以利用汽车喇叭的声音，如果作评定的时候距离汽车不远的话。

当一个小孩要吓唬他的同伴的时候，他往往会悄悄地走到同伴的身后，然后突然用骇人的声音大喊一声“嘿”。这种方法对事先没有思想准备的成年人一样有效。不过，婴儿被这种声音惊吓的程度不太强烈。

在你的配偶没有思想准备的时候，使用上述任何方法吓唬他一下，使他产生恐惧反应。然后，鼓励他找机会也回敬你一次。

当你准备好给婴儿做评定的时候，注意*婴儿与汽车喇叭或汽笛的距离一定要在三米以外。*

如果使用汽笛，先让孩子安全而舒适地趴在地板上，孩子的姿势应当使你能够很容易地看到他的脸。这时，按响汽笛，让它响一秒钟左右以后关闭。等几秒钟之后再按响一次。如果是第一次进行这种评定，也许要等汽笛反复响两三次以后婴儿才有所反应。

你可能会发现在第一次做这个评定的时候，需要响两到三次一秒钟的汽笛，并且在几秒钟的寂静之后，婴儿才有反应。

婴儿常常在听到汽笛响第一次的时候显得很关注，听到汽笛响第二次的时候脸部表情

会害怕，到汽笛响第三次的时候才会突然大哭起来。

这一系列有趣的反应都是完全正常的。

说它有趣，是因为评定本身恰恰激活了婴儿的恐惧反应。

虽然孩子肯定听到了汽笛的响声，但是他对第一声响往往并没有恐惧反应。对第二声响会表现出疑虑和害怕，然而也还没有显示出恐惧反应。等到第三声响起，婴儿才确实接收到了汽笛声音的全部强度，这才意识到真的很危险，于是有了真正的恐惧反应。

这一短暂的评定使我们有机会看到了听觉通路真实的发育过程。在评定开始的时候并不存在恐惧反应。等到三声刺激过后，才产生出恐惧反应。虽然在短期内他的恐惧反应可能还不太稳定，但婴儿毕竟第一次有了恐惧反应。

在婴儿经历了恐惧反应以后，要赶快把他抱起来亲一亲，拍一拍。让他知道他很安全，威胁已经没有了。并且告诉他，他刚才听到的只是很响的声音而已，并没有危险。

也可能你的宝宝很快就建立起对有威胁的声音的恐惧反应，汽笛响第一声的时候他就害怕得大哭起来。如果是这样，只进行一次刺激就可以了，不要做三次。

如果婴儿在汽笛响第一次时马上就有恐惧反应，说明他的恐惧反应能力非常好，那么，就在发育表的“对危险性声音的恐惧反应”一栏中用红笔写上“优等”，并在这一栏的上部边缘画一条红线（图 11.4）。

如果婴儿对危险的声响在大部分情形下有恐惧反应，但不是在所有情形下都有，就在“对危险性声音的恐惧反应”一栏中用红笔写上“有功能”，并在这一

栏的上部边缘画一条红线（图 11.5）。

如果婴儿对危险的声响没有恐惧反应，就在上一次评定的这一栏目中所画的兰线之上再画一条红线，表示他的听觉功能仍然处于原来的发育阶段（图 11.6）。

**注意事项：**小汽笛是在田径或者船艇比赛时指示比赛开始用的，可以在货品比较齐全的运动器材商店里买到或预订。

这种汽笛可以发出很响亮很尖锐的声音，很适合我们进行评定之用。不过注意不要让家里其他的大孩子拿到，以防在随便玩的时候吓到他自己。

记住：使用汽笛的时候一定要离婴儿至少三米远的距离。

## 第二阶段的触觉能力

### 危险性触觉意识

接下来我们给婴儿做的是危险性触觉意识的评定。这种能力是婴儿感觉到强烈的触觉刺激，如强烈的刺痛，或者过热，过冷的刺激时的反应能力。简而言之，这一类的刺激是对婴儿具有生命威胁的触觉刺激。这是所有的动物都具有的基本的感觉能力，而在人类身上则更为发达。

婴儿对这种刺激的反应表现为突发的、愤怒的大声啼哭。因为我们做不出为了得到婴儿的这种反应而掐他或用针扎他这样的事，所以我们也不建议父母们采用这种方式。

因此我们建议，用稍大的力量，或是稍冷稍热的温度来达到使婴儿躲避的程度，就可以大致观察到他的反应，而不必做得强烈到让他大哭的程度。

因为涉及到令婴儿痛苦的刺激，所以，在所有的感觉功能评定之中，这一项肯定是最不受欢迎的。幸而，对这一项重要功能的评定往往可以不必刻意去作，

因为婴儿总会有时受到意外的伤痛，比如在出生后几个星期内必须打的预防针。

没有人会故意让孩子受到疼痛，哪怕只是一点点。而母亲总会记得孩子在打针时的反应，或者偶然被尿片上的别针扎了一下的反应。

虽然我们都知道被针扎了一下，被烫了，或者被冰了一下的感觉，但是，最好还是在母亲和父亲之间用这一类刺激给自己做一个评定。这会让母亲明白多大的刺激强度才会引起危险性触觉意识。这种强度其实比想像的要小。母亲和父亲之间的练习也会减轻我们因为怕会伤害到孩子所引起的担心，因为只要运用得法，瞬间的疼痛会很轻微。

进行这项评定的方法之一是轻轻地捏孩子。如果你有长指甲，先要把指甲剪短，这样你可以捏起一小块皮下脂肪而不至于让指甲划破孩子的皮肤。当孩子感觉到你捏他，就会躲避，如同我们大人在类似的情况下一样。

重要的是对婴儿的躯干和四肢分别进行评定。身体的某一部分可能比其他部分更为敏感。有时候，身体某一侧的反应要比另一侧更快。这些都是很有用的信息。母亲也可能发现，在婴儿身体的某个部位捏了一下以后，并没有见到反应，而要等到捏了第二次或第三次以后才有反应。

这一现象与我们进行听觉能力评定时观察到的一样。如果感觉通路的发育还不成熟，可能需要三次刺激才能把“捏”这个信号传递到大脑。

经过一段时间的触觉刺激训练，触觉通路发育成熟以后，便只需要捏一次，刺激信号就能够传递到大脑了。当这种现象刚一出现时，母亲应该注意到，并且有意识地继续训练以加强触觉功能。

另外一个测验危险性触觉意识的方法是利用热的或者冷的刺激。为此，可以使用一小块冰去接触婴儿身体的各个不同部位。做热刺激时则可把一条毛巾浸泡

在热水里，然后拧干水份，并等到毛巾的热度适当时（以不至于烫到婴儿，但是也并不感到舒服为度）去接触婴儿身体的各个部位，并观察他的反应。

请记住，我们的建议是，痛、冷、和热的程度都在只引起婴儿身体的退缩为止，而不致强烈到让他啼哭。

给严重脑损伤的婴儿和感觉迟钝的婴儿做评定时，所使用的刺激强度和进行刺激的细节都至关重要，因为这直接影响到婴儿的安全和身体健康。在这种情形之下，我们需要精确地了解采用什么方法（如果有任何方法的话）才能够引起婴儿的对危险性触觉的意识。但是对正常婴儿则没有这种必要。

如果婴儿全身的各个部位都具有立即的并且重复一致的危险性触觉意识，就在发育表的“危险性触觉意识”一栏中用红笔写上“优等”，并在这一栏的上部边缘画一条红线（图 11.7）。

如果婴儿身体的某一个部位或者若干部位的触觉反应每次不一致，或者反应迟缓，或者需要反复几次刺激才有反应，就在“危险性触觉意识”一栏中用红笔写上“有功能”，并在这一栏的上部边缘画一条红线（图 11.8）。

如果婴儿身体的所有部位对任何刺激都没有反应，就在上一次评定的这一栏目中所画的兰线之上再画一条红线，表明他尚未达到这一触觉发育阶段的要求（图 11.9）。

## 第二阶段的运动能力

### 腹爬

在这一发育阶段，父母应当注意观察婴儿腹爬的能力。由于父母已经花费了相当多的时间和精力准备了良好的地板条件，婴儿也有了在地板上腹爬的机会，所以

现在对他的腹爬能力进行评定是很容易的。

腹爬能力是指婴儿借助于双臂和双腿，腹部着地向前移动的能力。

起初，婴儿会尽其所能地用各种方法向前挪动。他的动作是随机的，无规律可寻。然而，当积累了一定的经验以后，他就会开始协调双臂和双腿的动作，从而发展出交替使用双臂和双腿的腹爬动作来。这一套动作由几个部分组成：既，头向右转，右臂弯曲，右腿蹬直，然后左臂前伸，左腿弯曲。这样，右臂和左腿同时弯曲，然后，随着往前移动，左臂和右腿再同时弯曲（图 11.10）。

这一套动作是最有效也是最高级的腹爬方式。

在给婴儿做腹爬评定的时候，选择一个好的时间非常重要。评定时，把婴儿放在腹爬槽里，或是放在平滑，暖和，干净的地板上。孩子穿得越少越好，这样他的裸露的双臂和双腿与光滑的地板表面摩擦时才能产生最大的前进动力。

现在，你要在地板上离婴儿大约两米的地方趴下来，叫婴儿爬过来找你。由于你们有过去一起在地板上面活动的经历，他应当知道的很清楚你希望他做什么。给他两三分钟的时间，期待他向你爬过来，不管他爬了多少，只要他做出了努力，就为他鼓掌，给他鼓励。

如果婴儿能够在三分钟之内，用双臂和双腿交替运用的方式腹爬完两米的距离，就在发育表的“四肢交替式腹爬”一栏中用红笔写上“优等”，并在这一栏的上部边缘画一条红线（图 11.11）。

如果婴儿能够在三分钟之内爬完两米的距离，但用的是没有规律的或是其它形式的腹爬而不是四肢交替式腹爬，就在“四肢交替式腹爬”一栏中用红笔写上“有功能”，并在这一栏的上部边缘画一条红线（图 11.12）。

如果婴儿不能够在三分钟之内爬完两米的距离，就在上一次评定的这一栏目

中所画的兰线之上再画一条红线，表明他还没有达到这一阶段的运动功能的要求（图 11.13）。

## 第二阶段的语言能力

### 恐惧啼哭

等到父母亲准备对婴儿的恐惧啼哭能力进行评定的时候，生活已经给了婴儿很多机会来显示他的这一能力了。

当处在生命受到威胁的情况之下，婴儿应该具有恐惧地大声啼哭的能力，这种由恐惧引起的啼哭是与平常的哭大不相同的。

到了婴儿几周大的时候，父母已经对他用哭声来呼叫他们的方式感到十分熟悉了。这种哭不是那种具有警报意义的哭叫，毋宁说是婴儿向父母表明自己一切良好的信息。对父母而言，这其实是一种令人舒适的声音，因为它表明婴儿目前一切正常。

恐惧啼哭则不同——它的意思是“不好了，快来救命呀！”母亲在第一次听到这样的哭声时就会立刻跑过来。她绝对不会将这种哭声与一般的哭声混淆。

当任何事情让婴儿感觉到有危险时，他就会发出这种恐惧啼哭。如上所述，引起婴儿恐惧啼哭的输入信息有两种，一是具有危险性的声音，二是具有危险性的感觉。

如果你还没有听见你的孩子在有生命危险的情况下发出的恐惧哭声，那么就有必要对他的这项能力进行评定。

评定的一个方法是使用前面在本章听觉一节介绍过的小汽笛。如果婴儿在做评定时每次听到汽笛的响声都会引起他的恐惧啼哭，就在发育表的“受到生命威

胁时的恐惧啼哭”一栏中用红笔写上“优等”，并在这一栏的上部边缘画一条红线（图 11.14）。

如果婴儿对具有生命威胁的外界刺激不能经常而一致地产生恐惧啼哭的反应，那么你必须设法做出判断，到底是他对每次刺激信号的接收能力不稳定呢，还是他接收的很好但是做出的反应不稳定？

对大多数婴儿来说，这是因为感觉通路还没有发育成熟的缘故，而很少是因为运动通路的反应障碍所造成的。进行这一区分非常重要，否则你可能会在评定结果上给他两个“有功能”，其实他的恐惧啼哭能力可能是“优等”，但是对危险性声音所做出的反应可能还不够稳定。换句话说，婴儿只是听觉能力不够成熟，只要他听见了，就会发出必要的恐惧啼哭。

有的婴儿每当疼痛的时候一定会恐惧地大哭，但是当听到具有威胁性的声音时却不是每次都有这种啼哭。显然，这是因为听觉通路尚未发育成熟的缘故。这一现象正是对上述情形的很好说明。

如果你发现婴儿恐惧啼哭的能力并不稳定，而且你确信这是他恐惧啼哭能力的问题而并非听觉能力的问题，就在“受到生命威胁时的恐惧啼哭”一栏中用红笔写上“有功能”，并在这一栏的上部边缘画一条红线（图 11.15）。

如果婴儿明显地能够听见和感觉到对他生命的威胁，却没有恐惧地大哭，就在上一次评定的这一栏目中所画的兰线之上再画一条红线，表明他还没有达到这一发育阶段（图 11.16）。

## 第二阶段的手部能力

### 紧急松手

现在，我们开始评定婴儿紧急松手的能力。如前所述，刚出生的婴儿就具有很强的抓握能力，但是却不能自己松开手。到了发育的第二阶段，婴儿的这种能力才开始发育。在具有生命威胁的情况下必须把手松开时，婴儿有能力把手从抓握的物体上立即松开。这又是一种自我保护的重要本能。

婴儿经常会去拿一些可能对生命有危险的东西。在这种情形之下，他不仅必须能够感受到危险的存在，而且还应该由运动功能做出适当的反应，要能够立即松开手，扔掉或者摆脱有危险的物品。在现代的家庭环境中，最常见的危险物品包括烫的熨斗，烫的锅，以及电线之类。

大自然设计了人类的本能，而这些本能就是为了使人类能够躲避危险。在婴儿具备伸出手去并捡起物品的能力之前，首先发育起来的是松手的能力。

评定这一项紧急反应的能力非常容易。把一件东西放在宝宝握着的手里，当他紧紧地攥住以后，在他拿东西的手心上使劲儿掐一下。要掐得用力以致宝宝松开手，让东西掉下来。这就是紧急松手的能力。要对两只手的能力分别进行评定。如果母亲发现宝宝一只手的松手能力比另一只强，则应当引起注意。

如果婴儿的双手都经常而一致地具有本能松手的能力，就在发育表的“紧急松手”一栏中用红笔写上“优等”，并在这一栏的上部边缘画一条红线（图 11.17）。

如果婴儿手松得慢，或者一只手或双手的反应不是经常一致，就在“紧急松手”一栏中用红笔写上“有功能”，并在这一栏的上部边缘画一条红线（图 11.18）。

如果婴儿的两只手都没有紧急松手的能力，就在上一次评定的这一栏目中所画的兰线之上再画一条红线，表明他还没有达到这一发育阶段（图 11.19）。

[边注及插图：](#)

p84. 评定用材料:

笔式手电

p84. 图 11.1 优等的轮廓意识



p84. 图 11.2 有轮廓意识的功能



p85. 图 11.3 没有轮廓意识



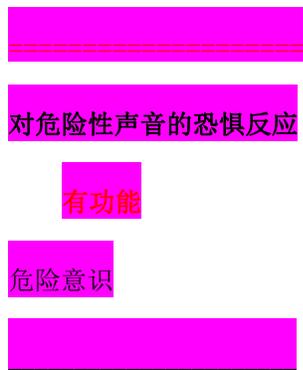
p85. 评定用材料:

小汽笛

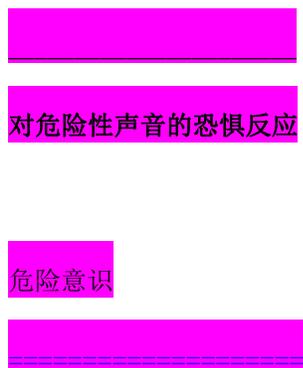
p87. 图 11.4 优等的恐惧反应



p87. 图 11.5 有恐惧反应的功能



p87. 图 11.6 没有恐惧反应



p88. 评定用材料:

冰

热毛巾

p89. 图 11.7 优等的危险性触觉意识



p89. 图 11.8 有危险性触觉意识的功能



p89. 图 11.9 没有危险性触觉意识



p90. 图 11.10 艾索达四肢交替着腹爬

p90. 图 11.11 优等的腹爬

[Redacted]

四肢交替式腹爬

优等

危险回应

[Redacted]

p91. 图 11.12 有腹爬的功能

[Redacted]

四肢交替式腹爬

有功能

危险回应

[Redacted]

p91. 图 11.13 没有腹爬功能

[Redacted]

四肢交替式腹爬

危险回应

[Redacted]

p92. 图 11.14 优等的恐惧啼哭

[Redacted]

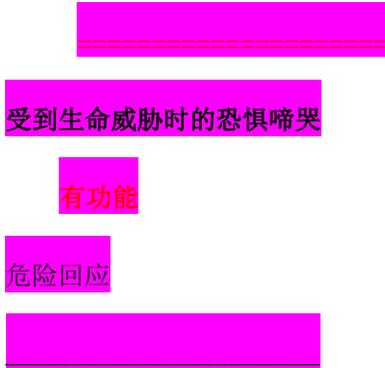
受到生命威胁时的恐惧啼哭

优等

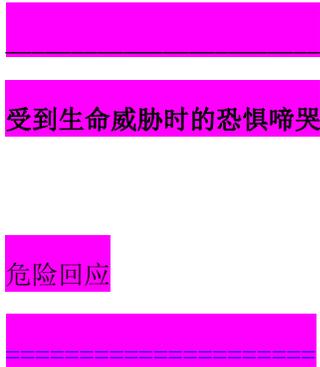
危险回应



p92. 图 11.15 有恐惧啼哭的功能



p92. 图 11.16 没有恐惧啼哭



p93. 图 11.17 优等的紧急松手能力



p93. 图 11.18 有紧急松手的功能



有功能

危险回应



p93. 图 11.19 没有紧急松手的功能



紧急松手

危险回应



## 第十二章

### 感觉功能训练的扩展

在完成了第二阶段的评定以后，你会很清楚地了解自己的孩子在哪些方面已经达到甚至超过了这一阶段的发育要求。同时，你也知道了在哪些方面应该给他提供进行更多刺激的机会。

在扩展新生儿的训练项目以前，对于那些在第一阶段中只达到“有功能”的项目仍然需要通过增加刺激次数来继续强化。而根据第二阶段评定的结果，对那些已经被评为“优等”的项目，则可以减少刺激次数。

时间，是每个幼小的婴儿和他的母亲生命中最宝贵的东西。因此，母亲应该保证每项训练计划中的内容都是为自己宝宝的大脑发育需要而量身订做的。研究所的发育表为你提供了感觉功能训练所需的资料，以便你做出正确的选择，在各个项目中选择适当的刺激次数，强度，以及持续时间。

例如，在完成了第二次评定以后，你发现婴儿的惊吓反射已达到“优等”。而在初次评估中，他的惊吓反射并不稳定。现在，你就可以把惊吓反射的刺激从每天十次减少为每天五次。然而，这一刺激还应当继续做下去，这样做有助于第二阶段的训练。

在进行了第二阶段的评定以后，如果你发现孩子的对光反射有所改善，但是仍然没有达到双眼都为“优等”的程度，那么，你应当明智地把刺激频率从每天十次增加到十五次，以使他的对光反射尽快达到“优等”。

用这样的方法对发育表中第一阶段的各竖列进行了分析以后，就可以根据婴

儿目前的水平来修订训练计划，以适应他新的能力的发展需要。在这之后，便可以扩展你的训练计划，包括第二阶段中的训练内容。

## 感觉通路的训练

我们现在的任务是要使婴儿在他发育的第二阶段能够更容易地看到，听见，和感觉到，正如在第一阶段所做得那样。在此，强烈的反差仍然是训练时最为重要的。从某种意义上来说，婴儿的世界是一个只有黑和白的世界。不仅从看的意义上，而且从听和触摸的意义上来说也是如此。只有当周围的环境中存在很大的反差的时候，婴儿才能够更容易地看见，听到，和感觉到(图 12.1)。

当婴儿置身于灰色黯淡的环境之中，他会重新返回盲，聋，和感觉迟钝的状态。所以，我们的责任是为他创造出一个环境，这个环境用事实大声对他说，“快醒醒！睁开你的眼睛！有许多要你去看，去听，去感觉的东西呢！”

的确，婴儿需要很多睡眠，但是，那些因为缺乏适当刺激而百无聊赖的婴儿要比那些因为得到刺激而生活有趣的婴儿睡得更多。

要记住：婴儿有极大的好奇心，然而他们自己却无能为力，他们需要我们的帮助。如果周围没有什么好看的，好听的，和好感觉的，那末，再聪明的婴儿也会因为厌倦无聊而只好再去睡觉了。而如果我们给他创造一种环境，使他能够不费力气地看得到，听得见，感觉得到，那么，他天生的的好奇心就会被唤起，就会打起精神去看，去听，去感觉。

所以，我们必须为婴儿提供他们所需要的帮助，运用适当频率，强度，和持续时间进行对比分明的刺激。

当母亲和宝宝一起同心协力地向着同一个目标前进，宝宝就发育得飞快。

## 视觉训练

在第二阶段，除了巩固对光反射以外，父母需要对婴儿进行增强物体轮廓意识的刺激。在这一视觉发育阶段，婴儿开始能够看见光亮背景中较暗物体的轮廓。

在这一阶段，强烈的反差对婴儿的视觉发育依然至关重要。婴儿必须有很多机会看见光亮或者白色背景中的较暗的物体或图形。如果不有为婴儿创造出这样的环境而全凭偶然的机会，那么，这样的机会也许一天才能碰到一次。但是，我们希望的是他每天都能得到很多这种特意为他创造的机会，这样，他的视觉通路才能更快地成熟起来，他才能早日看到东西。

**训练作用：** 通过刺激以建立，改善，或巩固婴儿看见物体轮廓的能力

**训练目的：** 刺激对轮廓的视觉意识

### 第一部分 — 反差强烈的环境

**刺激次数：** 醒着的每时每刻

**刺激强度：** 25 厘米 x 25 厘米大小黑白相间棋盘图案的反差度

**刺激持续时间：** 醒着的每时每刻

**训练环境：** 照明良好的房间或房间的一角。用 25 厘米 x 25 厘米的黑色方纸板在两块约 75 厘米 x 100 厘米的白色泡沫塑料板上做成黑白相间的方格图案。方格板上的光照亮度应当是周围正常光照亮度的两倍。注意，灯光要直接照射在方格板上，千万不要照射婴儿的眼睛。光照使用白蠟灯光为宜（图 12.2）。

**训练方法：** 这两块 75 厘米 x 100 厘米的方格板要随时摆放在婴儿所在的环境中，所以格板要轻巧，便于移动和携带。当把婴儿放在客厅的地板上时，两块方

格板要在离他很近的地方靠墙竖起来摆成直角，像一个墙角一样。婴儿看得见这样反差强烈黑白相间的方格。而白色或者浅色的墙壁没有任何反差，婴儿基本上看不见（图 12.3）。

如果婴儿回自己的房间去午睡，把方格板也一起拿过去，这样，他睡着以前和醒来以后就都能看到这些黑白方格。

要是孩子去奶奶家作客，也把方格板一起带上。这会令他的外出时间更为有趣。不然，到了奶奶家里（或者在任何其它新的环境里），他发现一切都不同了，看东西又困难了。常常在这种情况下，他就会哭，或者干脆睡觉。但是黑白格子提供了他能够看见的东西。方格板这一熟悉的环境和对视觉的刺激会让他在外出做客时也高兴起来。

照在方格板上的亮度非常重要。方格板越亮，婴儿就越容易看见黑白相间的格子。光线越暗，他注意到周围环境中的反差就越困难。为此，活动式投射灯的照明最为理想，因为可以使光线集中在方格板上，使方格变得更清晰。

**注意事项：**在婴儿腹爬槽的两侧贴上约 25 厘米宽的黑白相间的格条对婴儿视力的发育也是非常有利的（图 12.4）。这样会为婴儿提供更多的运用视觉的机会。因为旁边有黑白相间的图案作为参照，当他往前爬的时候就会更容易地觉察到自己的前移。这些格条帮助他完成了自己迄今为止的最为重大的一个发现——他正在向前运动！

在一个没有反差和照明一般的环境中，婴儿几乎看不见什么东西。即使他正在沿着腹爬槽往下爬，他也难于看出来自己正在往前运动。

在婴儿发育的所有阶段，运动和视力之间的关系都是非常关键的，然而，在婴儿生命的这一时刻，这种关系就尤其重要。

## 第二部分 — 找光斑

**刺激次数：** 每天 10 次

**刺激强度：** 钢笔电筒，或其它小型聚光手电筒的光的强度

**刺激持续时间：** 每次 1 分钟

**训练内容：** 刺激 6—10 次

**训练环境：** 全黑的暗室

**训练方法：** 如果父母一起进行这项训练，最好是一个人抱着孩子，另一个人使用光源。如果只有一个人进行训练，就让孩子舒服地躺在地板上。

先把房间的灯光关闭，使房间变得完全黑暗。然后，打开钢笔电筒的开关，使光线照在你的手掌上或者其它反光良好的平面上。手掌或其它光照平面离孩子的眼睛的距离不要超过 45 厘米(图 12.5)。不要用电筒照射孩子的眼睛。这个训练中所用的光照强度要比在最初的感官训练时使用的手电筒的光照强度更强一些。保持你手掌的平稳，然后等待孩子发现照在手上的光斑。这可能需要一些时间，所以要耐心些。

你不妨鼓励他说“光在哪儿呢？找找看。”

当他的头转向了光照的地方，就表扬他说：“好孩子，你找到光了！”

让婴儿看上几秒钟，然后关闭电筒。在黑暗中等待两三秒钟，再把电筒打开照向其它位置。注意，光斑离孩子的眼睛仍然保持在 45 厘米之内，这次再对他说，“再找找光在哪儿呢？”

每一次婴儿找对了，一定要用热情而兴奋的声音告诉他他找对了。就这样，在一分钟之内做尽可能多次的刺激，然后停下来。

**注意事项：**一开始婴儿可能连光线照亮的手掌都找不到，可是你一定要坚持。我们需要培养婴儿的这一能力。然而，不要在婴儿疲倦或者饥饿的时候做这一项训练，一定要选择一天之中最好的时间来做。

你可能发现有的时候婴儿在注视光亮的训练中做得很好，而在另一些时候则做得不好。对刚刚开始学习看物体轮廓的婴儿来说，这种情况很典型。如果坚持这一训练，他的视觉能力将每天有所改善。有人总想把光从物体的一边照到另一边，以期引起婴儿的注意。*不要这样做。*因为找到移动中的目标比找到静止的目标要困难得多。

在婴儿每次（而不是偶尔地）都能够找到被光照亮的物体以后，你可以试着慢慢地移动光斑，让孩子的眼光跟着移动。

### 第三部分 — 智力卡

单纯凭借思考而没有信息或者不从感觉通路输入信息是没有什么用的。在此我们介绍一种特殊卡片的使用方法，其商标名称为比特智力卡，简称“比特”卡(“Bit” cards)。这些“比特”卡就是信息。通过“比特”卡的使用，不但可以帮助及加强婴儿视觉通路和听觉通路的发育，而且还能为婴儿提供有用而有趣的知识。

让我们从简单的“比特”卡开始。随着各个感觉通路的发育，我们使用的“比特”卡无论从图形上来说还是从知识含量上来说都会变得更为复杂。

**训练次数：** 每天 10 次

**训练强度：** 贴在方形白色硬纸板上的黑色轮廓图（白色纸板为 30 厘米 x 30 厘米）

**训练持续时间：** 5-10 秒钟

**训练内容：** 1-3 张比特智力卡片

**训练环境：** 房间光照良好。在展示比特智力卡的时候，应当另有光线照在卡片上。

**训练方法：** 比特智力卡是在白色纸版上贴的很大的黑色图形。我们经常使用的图形有：方块，圆，三角，五星，香蕉，脚，手，杯子，汤勺，鱼，猫，树，大象，窗户，眼睛，嘴，蝴蝶，鸟，花，剪刀，蜘蛛等等（图 12.6）。

## 第一周至第三周

因为“方块”是最简单的图形，我们就从“方块”开始。一整天都只用这一张卡。把孩子抱在怀里或者让他舒服地仰卧在床上或者地板上。在离他的脸 30-45 厘米的距离给他看卡片，同时对他说：“方块”。

说完以后稍等片刻，给他时间找到卡片。这可能需要几秒钟时间。当他看到了卡片以后，再用清晰响亮的声音重复一遍：“方块”。

然后，抱抱亲亲他，对他说他真是一个好孩子。起初，每次训练只展示一张卡片。多了会使他感到疲倦。每次训练直到结束时，都应该使婴儿感到很容易，而不应该感到疲倦。如果你发现训练的时机不对，就要立即停止，等合适的时候再进行。只有当婴儿处于非常良好的状态下才能做这一项训练，特别是在刚开始的时候更加如此。母亲对婴儿的身体和精神状态要敏感。

每天重复这个训练十次。每一次都要等婴儿看到卡片，然后重复卡片的名称。接下来亲亲他和抱抱他也非常重要，一定不能忽略。

在第一天结束的以后，就暂时将“方块”卡片放到一边，而选择另外一张简单的卡片“圆”为第二天使用。一周之内每天都给他看一张新的卡片。一周结束

以后，再回到原来的“方块”卡，并且循环重复展示以上七张智力卡，每天一张。

如此进行三周。这就是说，孩子要在不同的三天里看“方块”这张卡片，每天看十次，即总共看三十次。三周之后，就可以增加新的智力卡了。

## 第四周

在前一周使用过的旧卡片中（第 1—7 号卡）选出一张，再加上一张新卡（从第 8—14 号卡中选取）。在第四周的第一天训练时使用这两张卡片。第四周中的每一天都展示两张卡片，一张旧的从第 1—7 号卡中选取，另一张新的从第 8—14 号卡中选取。

## 第五周

不再使用前四周用过的第 1—7 号卡片，而用新的一组卡片（第 5—21）代替。每天展示一旧一新两张卡片，旧的从第四周用过的一组（第 8—14）中选取，新的从新加的一组中（第 15—21）中选取。每天晚上选取两张卡片准备第二天使用。

到第五周周末，全部 21 张轮廓卡便都使用过了。

这样的仔细安排的目的是用新旧结合的方法，让婴儿在以适当的速度辨别旧的“比特”轮廓卡的同时学习新的轮廓卡。

**注意事项：**在刚开始的时候，当你向婴儿展示卡片的时候，卡片上的光线要格外亮一些。但是，进行了一段时间以后，当你比较有信心了，可以在某些时候使房间的亮度稍暗，让光线集中在“比特”卡上。这将有助于婴儿更好地从周围的环境中辨认出你正在展示的卡片。

另外一种变化的方式是在你展示“比特”卡的时候，把房间的灯关一下再打

开，由此产生一种闪现的效应，这样更吸引婴儿的注意力并增加看卡片的趣味。

但是必须注意掌握好关灯开灯的时间间隙。如果开关的太快，可能关灯之前婴儿还没有来得及看到卡片。这会让他烦躁。刚开始的时候起码要有两秒钟的灯光，然后关灯一秒钟。反复试验几次就可以找到最适于你的孩子的开和关的时间长度。

## 听觉训练

下一步是给婴儿提供机会，帮助他发育在听到危险声响时的恐惧反应能力。在发育的第二阶段所获得的各种能力使得婴儿能够对危险作出紧急反应。这些反应是维护生命的安全所必不可少的。

进行了第二次评估以后，你可能会惊奇地发现婴儿对危险性声音还没有恐惧反应或者恐惧反应还不稳定。现在我们要给婴儿做的刺激就是为了让他的恐惧反应进一步发育稳定。

**训练作用：** 通过刺激来建立，改善，或者巩固恐惧反应

**训练目的：** 用危险的声响刺激恐惧反应

**刺激次数：** 每天刺激 5 次

**刺激强度：** 小汽笛的声音，汽笛距离婴儿至少 3 米

**刺激持续时间：** 3-10 秒钟

**训练内容：** 刺激 1-3 次

**训练环境：** 安静的房间

**训练方法：** 让孩子舒服地躺着，你和婴儿都能够很容易地看到彼此的脸。然后走到距离婴儿至少三米远的地方，敲响小汽笛并维持一秒钟。观察婴儿的反应。

等待两三秒钟以后再让汽笛响一秒钟。再观察孩子的反应。然后，等待两三秒钟以后再重复地让汽笛响一秒钟。

**注意事项：**如前章所述，婴儿的恐惧反应可能是多次刺激（汽笛的每一声鸣响）的累积。刚开始训练时，他最初可能并没有反应，直到最后的一声刺激时才产生恐惧反应。在这种情况下，要坚持。只有给婴儿提供大量的听见危险声音的机会他才能产生出恐惧反应。

感觉功能刺激训练的目的之一就是要让婴儿产生恐惧反应的能力。当婴儿有了恐惧反应，要赶紧把他抱起来，好让他知道他是安全的，危险已经过去了。像你以前在做评定时所做的那样，告诉他，他刚才听到了很大的响声，现在已经安全了。

也有可能你的孩子对危险声响的恐惧反应发育的很快。如果他在听到了汽笛的第一声响以后就大哭起来，那么，在完成了第一次刺激以后就可以暂时停止，不必再响第二次和第三次。在以后的三天里，仍然每天五次，但是每次只进行一次刺激，并且注意孩子的反应是否经常一致。如果答案是肯定的，这一项训练就到此为止，你的孩子已经具备了恐惧反应，可以进入下一阶段的训练了。

## 触觉训练

下面我们为婴儿设计一个可以显著改善他的危险性触觉意识的训练计划。

对具有危险性的接触产生经常而一致的紧急反应的能力发育得越早，婴儿也就越安全。

**训练作用：** 通过刺激来建立，改善，或者加强危险性触觉意识

**训练目的：** 提供具有危险性的接触刺激

**刺激次数：** 每天共 12 次 （4 次冷刺激）（4 次热刺激）（4 次压力刺激）

**刺激强度：** (1) 冷刺激 (2) 热刺激 (3) 压力刺激

**刺激持续时间：** 30 秒

**训练内容：** 冰块，热毛巾，以及对婴儿身体各部位（双臂，双腿，双手，双脚，以及躯干）用力适度的捏

**训练环境：** 室内温暖，适于婴儿裸露

**训练方法：** 让婴儿全身裸露，舒服地躺在床上或者换尿片的小桌上，以便你可以接触到他身体的每一个部位

如前面关于触觉评定所述，我们建议使用的压力刺激或者冷热刺激的强度仅以使婴儿躲避，但是不至使婴儿哭为度。

在训练过程中你会摸索到究竟需要多么强的刺激才能够使婴儿对冷，热，或者压力产生躲避的反应。

先做冷刺激。与做评定时方法相同，用一小块冰接触婴儿全身的各个不同的部位。做热刺激的时候，取一条毛巾浸泡在热水里。然后，拧干水，等毛巾冷却到不至于太热以致烫伤皮肤，但是仍然感到不舒服的温度。用热毛巾接触婴儿全身的各个部位并观察他的反应。做压力刺激的时候，使用着力适当的捏的方式，如同以前作评定时一样。

做刺激训练的时候，在全身的各个不同部位之间应建立刺激的先后顺序，然后每次循序进行。要一边进行刺激，一边和孩子说话。比如问他，“你觉得手上有一块冰吗？”如果他的手不缩回去，压力就再大一点儿。刺激的讯号可能需要

几秒钟的累计过程，然后，“冷”这一信息才能传递到他的大脑。如果他的手往后缩，你可以把冰块拿开，对他说，“好宝宝，你觉到冰块儿了，是吗？”接着，再刺激另外一只手，重复以上的内容。做完了手的刺激，再做脚，手臂，腿，腹部，后背，脖子，等等。做到身体哪个部位，就告诉他那个部位的名称。冷刺激一共做三十秒钟，下一次做热刺激，再下一次做压力刺激。一天里，轮流变化着做冷，热，和压力的刺激。

当刺激从婴儿身体的一个部位转移到另一个部位时，你很快就会观察到他程度不同的反应。通过这些反应你会了解到婴儿的哪些部位对具有危险性的刺激敏感，哪些部位仍然迟钝。在以后的训练中就可以重点刺激那些迟钝或者反应不经常一致的部位，而对具有经常一致的迅速反应的部位就可以停止刺激了。

当孩子身体的所有部位都有了经常一致的反应，就说明他对具有危险性刺激的感知能力已经发育的很好了。这时，就可以停止这一项目的训练并准备开始进入第三阶段了。

再强调一下，我们建议使用足够强烈的冷，热，和压力刺激，使婴儿产生退缩，但是以不致于使孩子哭为度。

## 实用的建议

为了便于组织好训练计划，建议母亲用一个装尿片用的大提袋来装训练时使用的各种材料。因为一天之内要给婴儿换好几次尿片，趁每次换尿片的机会进行两三项目的感觉刺激是很方便的办法。许多母亲们都采用了这个办法。这也会使得换尿片本身变成一件对母亲和宝宝都挺有意思的事情。

## 总 结

到此为止，你已经有了一个明确的训练计划，这个计划可以帮助你的婴儿在视觉，听觉，和触觉等各个方面发育成熟而稳定的紧急反应的能力。

这些反应都是为了婴儿生命的自我保护所必不可少的，会使你的孩子终生受益。其中的每一个反应都在他万一陷于危险时成为他和母亲之间的有效的联系纽带。在他有所需求时，你的迅速反应会使他知道母亲随时都会施以援手。这一点是他必需学会的重要一课。有了这些，他才能成为一个安全而快乐的孩子。只有当孩子安全和快乐的时候，父母才会享受同样的感觉。

## 第二阶段的感觉功能训练

### 每日训练记录表

#### 视觉能力：

刺激对光反射：每日 10 次，每次大概 60 秒钟

\_\_\_\_\_

累计刺激时间：10 分钟

---

#### 轮廓意识的刺激：

方格板的环境 – 醒着的时间(小时) \_\_\_\_\_

#### 找光斑：

每日 10 次，每次 60 秒钟

累计刺激时间：10 分钟

---

看比特智力卡的轮廓图：

---

每日 10 次，每次 5-10 秒钟

\_\_\_\_\_

累计看卡时间：50 秒 - 1 分 40 秒

\_\_\_\_\_

**听觉能力：**

恐惧反应的刺激：

每日 5 次，每次 3-10 秒 (每次包括 1-3 次刺激)

\_\_\_\_\_

累计刺激时间：15-50 秒

\_\_\_\_\_

**触觉能力：**

危险性触觉意识的刺激：

每日 12 次，每次 30 秒钟

\_\_\_\_\_

累计刺激时间：6 分钟

\_\_\_\_\_

今日所观察到的变化：

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

日期: \_\_\_\_\_

边注及插图:

p96: 图 12-1 玛丽娅仔细地看地板上的黑白方格子, 这是她的父母为了给她提供良好的视觉反差环境而专门安装的.

p97. **训练用材料:**

两大块白色泡沫塑料板 (75 厘米 x 100 厘米)

12 块方形黑色硬纸板 (每块 25 厘米 x 25 厘米)

p97. 图 12.2 一大块黑白相间的方格板能够给婴儿提供强烈视觉反差的环境.

p98. 图 12.3 两大块黑白相间的方格板摆成直角能够为婴儿创造出一个理想视觉刺激的活动环境.

p98. 图 12.4 腹爬槽两侧明暗相间的格条给艾索达提供了强烈的视觉反差.

p99. **训练用材料:**

钢笔手电筒

p99. 图 12.5 克莱巴在暗室里找到了照在妈妈手上的光斑.

p101. 图 12.6 最基本的比特轮廓卡能够刺激并促进婴儿视觉通路的发育.

P102. **第 1-3 周:**

1. 方块
2. 圆形
3. 三角形

4. 五角星

5. 香蕉

6. 脚

7. 手

**p102. 第4周:**

8. 杯子

9. 勺

10. 鱼

11. 猫

12. 树

13. 大象

14. 窗户

**p102. 第5周:**

15. 眼睛

16. 嘴

17. 蝴蝶

18. 鸟

19. 花

20. 剪子

21. 蜘蛛

**p104. 训练用材料:**

小汽笛

p105. 训练用材料:

冰块

热毛巾

p106. 装在尿片袋里随身携带的材料:

手电筒

钢笔电筒

做听觉刺激时用的木块

小汽笛

“比特”轮廓卡

毛巾

## 第十三章

# 运动功能训练的扩展

信息必须首先输入大脑，然后才能够再传递出来。

外界信息由大脑的感觉通路输入大脑，而人体的运动功能则由大脑的输出信息所控制。对于婴儿来说，控制身体运动的大脑输出信息则完全由感觉通路发育的成熟程度所决定。正因为如此，要想使婴儿的运动功能发育得好，就必须为他创造一个能够提供丰富的感觉刺激的生活环境。

这一点虽然显而易见，但是不可思议的是，即使孩子从来没有接受过所需要的适当的感官刺激，大人们却经常期待他能够作出某种动作来。

所以，完好的感觉功能训练是运动功能训练的基础。婴儿对感官刺激的反应必须发展到稳定的水平，唯有如此，一旦出现危险，他的感觉通路才能及时地给出警告。可以肯定的是，如果他既看不见，听不到，也感觉不到危险，那么他当然不会做出反应，从有危险的地方爬开。

扩展运动功能训练的第二步是回顾发育表第一阶段的各项反射功能。对于那些反射功能仍不稳定的领域应当给予更多的机会和刺激，使之尽快地完善起来。

在婴儿的这一发育阶段，你不应该减少或停止他从出生以来所进行的任何一项基础运动功能的训练。婴儿仍然需要巩固和改善这些基本的运动反应。然而，我们可以增加一些新的刺激内容以便使婴儿达到发育表中第二阶段的要求。

### 运动功能训练

让你的孩子尽量多地在地板上活动仍然是头等重要的事情。事实上，这一点在婴儿出生以后的整个头一年里都异常重要。

把婴儿在地板上的活动时间划分为长短不同的时间段。在较短的时间段里，鼓励他练习腹爬。在其余的较长的时间段里，让婴儿在地板上自己体会和练习活动，这个活动环境是专门为他而设计的。婴儿的体重每一天都在增加。单是为了在行动时应付增加的体重，他也需要变得更为强壮才行。就这一点而言，时间对他并不利。婴儿必须分秒必争地尽快获得腹爬的能力 – 并且还得爬的很好 – 否则当他长的太重以后再开始腹爬就几乎是不可能的了。

在这个发育阶段，经常在地板上面自由活动的婴儿与那些经常被裹起来不能活动因而无法发育其运动功能的婴儿之间存在着天壤之别。

经常在地板上活动的孩子充满活力，总是在探索周围的世界。他的能力和自信与日俱增。他吃得好，睡得着，是一个非常快乐的小家伙。

而那些很少活动的孩子往往疲倦迟钝，长得也胖。他不能爬着去够令他感兴趣的東西，因为他不是被裹起来了，就是被限制在什么器具里面不能自由行动。明白了自己的处境，他只好放弃任何努力，连试一试都不必了。随着体重的增加，他动起来就更困难了。因为常常感到单调无聊，他便总是睡觉。跟前一种婴儿比，他实在不是个快乐的孩子，因为他没什么好干的，也没什么好看的，更拿不到自己想要的。他的与生俱来的探索世界使自己不断发育的权利就这样被剥夺了。

## **第一部分 — 提供在腹爬槽里活动的机会**

**训练作用：** 建立，改善，或者加强婴儿腹爬的能力

**训练目的：** 为婴儿提供最大可能的腹爬机会

**训练次数：** 所有醒着的时间

**训练强度：** 婴儿在腹爬槽里的活动量

**训练持续时间：** 每天最少 4 个小时，最多 18 小时

**训练内容：** 提供机会让婴儿在腹爬槽里和在任何其他满足婴儿需要的地方进行腹爬。婴儿每天腹爬的总距离应比前一天增加约 30 厘米。

**训练环境：** 地板必须安全，干净，温暖，平滑，并应铺有垫子。婴儿应穿一件 T 恤衫外加尿布，裸露双肘，双膝，和双脚。

**训练方法：** 让婴儿趴在腹爬槽里，腹爬槽放在家人活动的房间里。父母亲，哥哥，姐姐在周围活动，但是要不时地过来关注并鼓励婴儿，并且给他加油。一旦他爬到了腹爬槽的一端，大家都要好好亲亲他，抱抱他（图 13.1）。

**注意事项：** 随着婴儿视力的改善，他会被一些轮廓鲜明，光照良好的较大物品吸引。在这一阶段，比较好的方法是采用明暗闪烁的光源照亮婴儿腹爬处的地板。

然而，当孩子仍然在腹爬槽里面还没有爬出来的时候，就先不要采用这样的闪烁刺激。

把各种各样的东西摆放在地板上，使婴儿产生要爬过去的愿望。比如自己爬过去看看光亮，摸摸大红球，或者过去找哥哥，而不是被动地在原地消极等待。要做到这些，婴儿必须自己去探索，而发育正是探索的结果（图 13.2）。

在现代的生活中，婴儿经常被置于一个他什么也不用做的环境中，他唯一能做的事就是坐着无事可干。这是培养出坐在电视机前吃零食的懒人的好方法，但是对于天生充满了好奇心总是想动的婴儿来说就太无聊了。

## 第二部分 — 提供在地板上活动的机会

**训练次数：** 每天 15 次

**训练强度：** 婴儿腹爬槽，平滑的地板

**训练持续时间：** 1 分钟

**训练内容：** 为婴儿提供在腹爬槽上以及地板上爬的机会，以促进他的运动功能

**训练环境：** 地板要安全，干净，平滑，温暖，应铺有垫子。婴儿可以穿一件 T-恤衫，外加尿布，裸露双肘，双膝，和双脚。

**训练方法：** 让婴儿趴在腹爬槽里或者干净，平滑，温暖的地板上。

**注意事项：** 长期目标是让婴儿每天腹爬 45 米左右。记录下来婴儿每天在腹爬槽上腹爬的次数或者每天在地板上腹爬的距离。每天保存一份简单而准确的记录。

## 语言功能训练

第一至第四阶段语言能力的训练项目都包括在第十四章中。关于语言能力的训练计划请参阅第十四章的内容。

## 手功能训练

到目前为止，你已经给婴儿提供了很多机会练习他的抓握反射。这有助于他发展下一个重要的能力，即紧急松手能力。

在这段时间，婴儿可能会松开手扔掉你放在他手里的东西，然而往往是东西在他的手里拿了很长时间之后才如此。在这种情形之下，其实他并非真的自己扔掉了东西，不过是因为抓握反射持续的时间太久，因疲倦过度而不起作用了。

所以，这并不是紧急松手。发育好紧急松手的能力非常重要。这是一种生命自救的能力，有了这种能力，婴儿才能松手放开有危险性的东西。因此，它是一种生命攸关的能力。如果婴儿拿起了一个滚烫的物品或者什么尖锐的器具，他的触觉需要感知到危险并且发挥紧急松手的能力立即扔掉手中的物品。

## 第一部分 — 紧急松手能力

**训练作用：** 建立，改善，或者增强紧急松手能力

**训练目的：** 为婴儿提供尽可能多的机会，在他抓握物体时通过刺激来激活紧急松手能力

**训练次数：** 每天 10 次

**训练强度：** 开始使用较小的压力，接着在瞬间短暂而有力地捏一下

**训练持续时间：** 6 秒钟

**训练内容：** 每次每只手做 1 次抓握及松手的练习

**训练环境：** 采用对大人及孩子都舒服的姿势。

**方法：** 在婴儿手中放一个他能很容易握住的小物件。当你看到他东西牢牢地抓住以后，对他说，“现在把手松开”，然后在他握住东西的手心上轻轻掐一下。起初，当孩子感到被掐了一下，他可能会把手握得更紧。这是因为他已经有了危险性触觉意识能力但是尚未发育好紧急松手的能力。要坚持训练下去。婴儿得到练习的机会越多，他的紧急松手能力就发育得越快，能越早达到成熟稳定的标准。

一只手做完了一次这样的训练，换另外一只手重复同样的过程。一旦婴儿在刺激之后能立即松手，或是很快地松手，就要对他说，“你的手松开了！真是好孩子！”

当婴儿每次都能够在立即松开手，这一项训练就可以停止了，因为他已经具有了这一能力。

**注意事项：**在进行评定的过程中，你会找出“捏”这一动作的适当强度。正如我们一再强调的，这一刺激是为了帮助婴儿发育他的这种生命自救的能力，而不是要让他哭。

## 第二部分 — 加强抓握反射

现在，婴儿需要的是加强他的手的抓握能力。这一训练过程将会增进他胸部的发育。胸部发育对于婴儿有两个重要的意义：一是改善呼吸，增大肺活量以储存更多的氧气。二是有利于婴儿的语言发展。健康的呼吸对语言的发育非常重要。因为氧是大脑所需要的主要营养成分，增加了氧气供应会增进所有的大脑功能。

**训练次数：** 每天 15 次

**训练强度：** 逐渐增加由婴儿的体重带给他的手的压力

**训练持续时间：** 2-30 秒钟

**训练内容：** 让婴儿握住母亲的手指或者一根细圆棍

**训练环境：** 训练在地板或床上进行，婴儿躺在地板或者床上

**训练方法：** 如同以前进行抓握反射训练的时候那样，让婴儿的双手握住你的左右两手的拇指或食指。在他抓牢了以后，抬高你的双手，直到婴儿抓着你的手指坐起来。接着继续抬高你的双手，直到他站立起来。如果你觉出他的手放松了，就轻轻地降低高度让他再回到床上。在这一过程当中，你其他的手指要时刻准备好在万一他的手滑落时能够抓住他。

当婴儿抓着你的手指起来成为站立的姿势以后，你会觉出来他的脚在支撑身

体的一部分重量。这时，你可以继续抬高双手，使他成为悬空的状态。这样，即使只有一瞬间，婴儿也是利用手的抓握承受了自己的全部体重。

在他感到疲倦以前，把他轻轻地放回到床上。你会发现他每次能够坚持在悬空状态下的时间逐渐增加（图 13.4）。

如果婴儿抓握的时间能够坚持到十至十五秒钟，可以改用一根直径为 0.6-0.7 厘米的园木棍。训练的程序与用手指时相同。在每一天的训练时间当中，有一半的时间还是继续用你的手指。如果你发现他抓你的手指的时候表现更好，那就只用手指来做这一训练。

**注意事项：**刚开始的时候，这一项训练的持续时间应该很短。随着婴儿能力的增强，时间可以稍微加长。每次要在婴儿自己想停下来之前就停止训练，这样才能保持他对训练的兴趣。训练完成以后，对他说，他真是一个了不起的好孩子。这的确是一件了不起的成就。（如果你对这一点有任何怀疑，不妨试一试自己双手握住单杠使身体悬空，试过以后，你对孩子的成就就会深信不移了。）

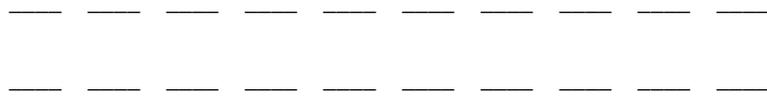
## 第二阶段的运动功能训练

### 每日训练记录表

**提供运动机会：**

提供尽可能大量的腹爬机会：

平置腹爬槽 --所有醒着的时间 (4-18 小时)



每 1 格 = 1 小时

---

平置腹爬槽或平滑的地板

每日 15 次，每次 60 秒钟



累计训练时间：15 分钟

---

**提供用手的机会：**

提供练习紧急松手能力的机会

每日 10 次，每次 6 秒钟



累计刺激时间：1 分钟

---

提供增强抓握反射能力的机会

每日 15 次，每次 2-30 秒钟



累计训练时间：30 秒 - 7 分 30 秒

---

今日所观察到的变化：

---

---

---

日期：\_\_\_\_\_

边注及插图：

p110. 训练用材料：

婴儿腹爬槽

p111. 图 13.1 玛丽娅像个小运动健将一样的从腹爬槽上爬下来，她正在和姥姥对话。

p112. 图 13.2 玛丽娅从腹爬槽上爬下来，好去仔细看看比特卡上的那三个黑点。

p113. 训练用材料：

便于婴儿抓握的小物体

p114. 训练用材料：

直径 0.6 – 0.7 厘米的圆木棍 (长 60 厘米)

p115. 图 13.3 给婴儿机会让他用双手抓住 0.6 – 0.7 厘米粗的小木棍把自己悬空起来

p115. 图 13.4 玛丽娅喜欢不用别人帮忙而自己利用抓握反射悬挂在妈妈的拇指上

## 第十四章

### 出生后第一年的语言训练

婴儿的运动及用手的能力的发展要经过几个显著不同的阶段。这些阶段很容易区分，而每一个阶段的发育则需要新的训练计划和技巧。我们将按照研究所的发育表由下到上的顺序对不同发育阶段的训练加以介绍，每次只涉及一个阶段。这样，当婴儿进入了一个新的发育阶段的时候，母亲就能了解到她所需要的新的训练内容。

然而，婴儿语言能力的发育过程并不是分的如此清晰。关于语言这一重要能力，对其实际发育过程的理解则比经常变化的训练内容和技巧更为重要。所以，最好是把婴儿从出生到十二个月这一段时间的语言能力发展作为一个整体加以讨论。我们需要从婴儿刚一出生开始就为他创造一个语言能力发育的最佳环境。

首要的任务是让婴儿发展良好的，有规律的，成熟的呼吸。在新生儿的训练计划中包括了这方面的详细内容。也就是说，腹爬训练对婴儿在第一阶段的语言发育至关重要，这一套训练项目对婴儿的发声能力以及运用声音同母亲沟通的能力有显著的效果。

婴儿语言能力发展的第二部分则包括在感觉功能训练的内容中。这一训练为婴儿提供了感官接受刺激的机会，用以发育恐惧啼哭的能力以及由此引起母亲的注意从而达到保护自己的目的。这在语言训练的第二阶段中是十分重要的。

此外，母亲还可以采取一些其他措施进一步改善婴儿的语言环境。

这一章的目的是教给父母如何从出生开始一直到第四个语言阶段，既婴儿已

经开始说话这一段时间里，为他创造一个理想的语言环境。

## 语言发育的训练计划

**训练作用：** 使婴儿能够自发地和有意识地使用两个或者更多的词汇

**训练目的：** 为婴儿提供尽可能多的同母亲说话的机会，并且能够被母亲理解

### 第一部分 — 倾听

虽然不少成年人也和幼小的婴儿说话，但是却很少有人*倾听*婴儿说话。一般人都认为婴儿没有什么可要说的。从出生到会说话，即使用不了一两年，起码也得等几个月的时间。

这当然不是事实。

幸运的母亲同她们的婴儿说话，而她们的婴儿也尽其所能以某种方式回答母亲。

从婴儿刚出生的时刻开始，他首要的需求就是同外界沟通。这是人的本性使然。

婴儿需要与外界沟通的第一个信息是，他活着。接着，他需要与外界沟通的另一个信息是，他饿了。很快，他便产生出越来越多的各种意识，这时他就需要表达其他越来越多的信息，比如惊吓，快活，生气，不舒服，满意，疲劳，等等。

婴儿最重要的需要之一，也是他经常需要沟通的，就是他和母亲或父亲之间的紧密联系，而且要能够确保当他需要父母的时候，他们就会在他的身旁。

毕竟，幼小的婴儿被束缚在那胖墩墩的小身子里，而这个小身子现在还不允许他满足他自己的任何需要。他必须能够向别人表达他的这些需要，否则就没有

办法得到满足。每一个母亲都知道，婴儿可不会乖乖地放弃他想要的东西。他想要的时候就非立刻得到不可。

那些认为婴儿没有什么可要说的论调实在是荒唐之极。实际上，婴儿不仅是千方百计地想同母亲说话，而且，从他出生的那一刻开始，他就运用一切可能的手段来表达自己的需要，直到终于有一天，爸爸妈妈能够完全理解他的每一个需要。

对于婴儿的语言，母亲应该明白的一个最重要的事实就是：

**婴儿所发出的所有声音都是语言。**

婴儿发出的每一个声音都是语言。婴儿发出的声音并非只是像语言而已，它就是语言。这些声音并不只是像英语，它就是英语。只不过是质量还很低的英语而已。

（或者是西班牙语，日语，以及任何其他你们国家所说的语言。）

从婴儿的角度来说，他所面对的第一个问题是个非常基本的问题：有人在听我说话吗？

婴儿发出信息去寻找答案，“有人在家吗？”

如果大人没有 在倾听，他就不知道婴儿要传递给他的信息。这种事经常发生，原因是大人从来都认为婴儿根本没有什么话可说。于是，婴儿就被置之不理了。但是婴儿很固执，他会放弃那些无效的行动而继续寻求其他的交流途径。只要能引起大人的注意，他就最终获得了成功。

当这样的情形出现的时候，母亲一定会感到震惊。因为从来没有人告诉过她两个月大的婴儿会试着和她说话。兴奋和激动之余，母亲跑去找小儿科医生或者隔壁邻居，骄傲地宣布，“我的宝宝才两个月大，他要和我说话呢！”

于是别人会用挺怪的口气告诉她，其实，她听见的那个声音是打嗝。

打嗝？

于是母亲就只好保持沉默。从此母亲不再跟别人提起她的小宝宝要说话的事，否则别人听了会认为她有神经病。就这样，这一婴儿发育过程中极其宝贵的情况就被掩盖起来。其结果是，就像一个藏着的宝贝，每一个新的母亲都必须自己亲自去发现这一秘密。然后再把这一秘密原封不动地掩盖起来。

不幸的是，有些母亲从未发现这个秘密，而她们的小宝宝则在出生以后用了十二个月的时间徒劳地试着跟母亲交流。这些婴儿没有任何机会表达他想要说的，直到他们能够发出大人认可为“词汇”的那些声音时为止。

何等漫长的等待。

**婴儿发出的所有的声音都是语言。**

当母亲理解了“所有的声音都是语言”这一事实，她便有了一把金钥匙，她将开始倾听她的宝宝，并学会听懂宝宝在对她说什么。

在判断因果关系方面，幼小的婴儿都是天才。他们不断地尽一切努力采用不同的方法进行尝试，看哪些方法有效，哪些方法无效。而在任何一个别的方面他们都不像在创造语言方面这么在意和执着。

让我们举一个狄瑞克的例子。当狄瑞克只有五周大的时候，妈妈问他，“狄瑞克，你饿了吗？”过了一小会儿，狄瑞克伸出舌头来，喉咙里发出很小的但是听得见的声音。他的样子和声音简直就像一个在沙漠上渴的要死了的旅人。

有人会问，一个五周大的婴儿怎么可能会知道这是一个经典的渴的要死的表情呢？

他当然不会知道。但是，他很饿。因为他的呼吸系统还很不成熟，他不可能发出特定的声音向大人表达他的需要。于是，不得已而求其次，他能够做到的就是用面部表情做出带表情的哑剧。

婴儿的反应总是真实而一致的。如果在妈妈喂狄瑞克吃奶的时候你问他，“狄瑞克，你饿了吗？”他会显出一副满足而快乐的样子。

婴儿的反应有时让大人莫名其妙。大人对所有的问题都希望得到一个明确的答案，可是婴儿往往要实际得多。当他需要什么的时候，他对你的问题会用某种声音或者动作来回答。如果他的要求得到了满足，他就会只显出满足的样子。

这种表达明确的满足的样子实际上就是一个回答。意思是，“不饿，谢谢，我现在很好。”

大人总是希望得到明确的“是”和明确的“否”。当你问他是不是饿了，他显出满足的表情，这就是“否”的回答。然而对大人来说，这种否定表示的强度不够。有时候，当大人不理解这种表示，便往往将其理解为“是”。这样，大人得到的并不是婴儿的真正回答，而只是自己的想像而已。这种误解会影响大人对婴儿试图沟通的关注。

等到狄瑞克九个月大了，要吃奶的时候，他就会发出“吃。。。吃。。。”的声音。母亲听到了，当然就会喂他。狄瑞克这时已经可以发出某种特定的声音，因为他的呼吸系统已经发育成熟了。然而，他表达的信息同他五周大的时候所表达的却几乎没有两样。

等到有一天，狄瑞克三岁大了，却还喜欢吃奶。他走进厨房，妈妈正在准备晚饭，狄瑞克闹着说，“我要吃奶，我要吃奶！”

妈妈对他说，现在她在准备晚饭，大家都饿了。等晚饭做好，大家都吃完以后，如果他还想吃奶，可以喂他奶，但是必须等到晚饭以后。于是狄瑞克开始发出“吃。。。吃。。。”的声音。

母亲好像什么也没听见。狄瑞克八岁的姐姐拉着妈妈的胳膊指着他让妈妈

看，小狄瑞克正坐在厨房的地板中央，张着嘴，伸出舌头，从喉咙里发出那种很小的声音。姐姐提醒妈妈说，狄瑞克很久没有这样过了。妈妈笑着说，“可不是吗，他又使出来小时候总是行之有效的手段了。”

母亲的话千真万确——狄瑞克又使出原来总是行之有效的一招了。

如果母亲仔细地听宝宝发出的声音并观察他的动作，她就能够明白他所要表达的而且做出回应。婴儿高兴极了，他觉得他的表达管用了。以后他会反复使用同样的表达方式，因为它行之有效。

所以，在帮助婴儿发展交流能力的训练中第一个关键的因素是*你必须倾听*。要随时注意听婴儿所发出的声音，而且要从他一出生就开始做。婴儿每一天发出的声音都会有所不同。当婴儿知道你在倾听时，他会尽自己的最大努力尽量多地同你交流。交流得越多，他就进步得越快。婴儿腹爬得越多，呼吸系统的改善就越快，肺活量也就越大，这会使他发声也越容易。

## 第二部分 — 对话

**训练次数：** 每天 10 次

**训练强度：** 大而清晰的声音

**训练持续时间：** 每次大约 60 秒

**训练内容：** 问一个问题，并记录从提出问题到孩子有所反应所需的时间

**训练环境：** 安静，无干扰的环境

**训练方法：** 一旦母亲理解了宝宝发出的所有的声音都是语言，她就能够找出很多不同的方法帮助孩子用他的声音进行交流。有些问题是一天之中她反复问宝宝的，比如：“你好吗？”，“你饿吗？”，“你尿了吗？”等等。

有些话是她反复地告诉孩子的，比如：“我爱你。”，“这是你的脚趾头。”，“这是你的鼻子。”等等。

有一些是母亲对婴儿的简单的要求，比如：“张开你的嘴。”，“看看爸爸。”，“用脚踢一下。”等等。

还有一些是婴儿在一天之中反复听到的问候用语，比如：“早晨好。”，“你好。”，“再见。”等等。

因为经常听到，这些用语是婴儿最先理解的。然而，即使在他完全理解这些用语的含义之前，他也会尝试着有所反应。

几年以前，有一位母亲打电话来，还没等我们问她是谁，有什么事，这位母亲就给我们放了一段录音。我们听到了一个小宝宝极小的声音，“嗨。”，“你好吗？”，“我爱你。”

录音停止了，接着是妈妈的声音。她问，“你听到了吗？”

我们告诉她我们听到的三句话。接着，她先是长嘘了一口气，然后说，“这是我的宝宝，他只有 11 个星期大！”说完就挂断了电话。

毫无疑问，又是一个被迫沉默的牺牲品。

这一切都说明了什么？

试想在生命的最初几个星期之内，婴儿会有多少次听到“嗨。”，“你好吗？”，和“我爱你。”这些话呢？恐怕有上千次吧。

难道在这之后婴儿试图有所反馈会真有什么令人奇怪的吗？我们不必在婴儿是否理解“爱”这个词汇的全部含义这一点上展开辩论。关键不在这里，而在于婴儿听到了我们说的语言并且希望使用这种语言。

很可能最初是语言的乐感使婴儿发生了兴趣，然而，他很快就会发现语言的

乐感和词汇本身加在一起能够对父母发挥的巨大作用。

在这一早期阶段，你与婴儿说话的方式应当尽量保持一致。这样，孩子每次听到的就是以同一方式表达的反复重复的问候，问题，以及简单的指示，从而易于被孩子理解。这也有助于帮助他学习会话的规则，而这规则中的第一条就是要注意听对方在说些什么。要尽量避免室内的噪音干扰。关掉收音机，音响，和电视，好让孩子能够清晰地听见你在说什么。

现在，让我们再加上一个十分重要的内容。当你对婴儿问完“你好吗？”以后，先停顿一下，用充满期待的目光看着他，耐心地等待他的回答。等上 10 秒，20 秒，30 秒钟，也许需要更长一点。婴儿越小，你就必须越有耐心。

开始，你可能得不到任何反应，但是，当婴儿意识到这次并不应当只是妈妈一个人说话，而应当是真正的双方对话 – 他也有机会参与的时候 – 他就会参与到对话中来。

例如，对宝宝说，“你好吗？”然后微笑地看着他耐心等待，这时你就会看到宝宝开始舞动双臂。他这样做是为了增大肺活量，以便吸入更多的空气来帮助他发出声音。接着，他的身体也可能会摇动几下，然后发出一个短暂的“啊”的声音或者其他的声音来。婴儿这时对自己发出的实际的声音还没有什么控制能力。他只不过是在努力试着控制好呼出的一口气，并且再加上一个声音而已。

当婴儿发出声音来以后，不管这个声音是什么，你都可以进一步使这次对话变得更为神奇。告诉他说，“真的？你说的真让我高兴！”也就是说，要对他刚刚发出的声音有所反馈。

也许有人问这样的回答是否适当，因为你并不知道他说的“啊”到底是什么意思。

起初，我们的确不知道婴儿到底是什么意思。但是，正像他是从倾听我们的有含义的声音中来判断我们是高兴还是难过一样，我们也必须倾听他的有含义的声音。你会逐渐在辨别宝宝的“啊”是高兴的“啊”还是不高兴的“啊”上变得非常内行并能够做出正确的反应。即使你的判断有误，在宝宝的眼里你也是对的，因为你在注意倾听他并做出了反应，而这就正是他所需要的。

这是宝宝有生以来第一次能够真正和别人对话。你先说些什么而他注意倾听。接下来，你安静地注意倾听，宝宝又说些什么作为回答。然后，你再予以回应。最后，谈话结束了。

这是一次真正的对话。

宝宝还不到两个月大，也许大约还要等十个月的时间他才能够发出第一个被世界予以承认的声音，既“词汇”。

可是现在，当妈妈变得和小宝宝一样聪明和积极以后，就再也不必等待那么漫长的时间才能同他进行交流了。这是多么奇妙的解脱啊。

现在，你需要在一天之中安排许多短小的对话。使每次对话都遵循同样的格式。比如每次都用同样的方法抱着他，坐在同一个舒服的椅子上，甚至以同样的问话开始，“你现在想跟妈妈说话吗？”

一旦宝宝明白了这是他所喜欢的跟妈妈对话的开场白，他就会变得兴奋起来，挥舞着小胳膊踢着小腿来表示他有多么高兴。

**训练目的：** 为婴儿提供与母亲对话的机会

**训练次数：** 每天至少 10 次

**训练强度：** 大而清晰的声音

**训练持续时间：** 每次 1-2 分钟

**训练内容：** 每次问一个只需回答一个词的问题

**训练环境：** 安静而没有干扰的房间。让婴儿面向你坐在你的腿上

**训练方法：** 问婴儿一个问题，比如，“你饿了吗？” 然后仔细注视着他并注意倾听。一定要等待婴儿的回答。要有耐心 – 有时要等 30 – 60 秒钟婴儿才能给你回应。注意提完问题以后要保持安静，不要重复所提的问题。否则会给他们的回应增加困难。当婴儿发出声音回答你，你一定要应声作答。

### 第三部分 一发出特定的声音

在这种每天短小的对话开始进行以后，母亲可以增添一项新的内容。她可以给宝宝编几句简单的押韵小诗，找一个好的时间让宝宝坐在腿上面对着自己，然后用充满热情的声音地给他念这首小诗。

比如，小马尔罗听到的第一首诗是：

当我回家

我说，“嗨。”

当我出门

我说，“拜。”

我们不难看出，小马尔罗妈妈的这首小诗写得非常好。她每天反复念这首诗给小马尔罗听。几天以后，她只念诗的前一部分，而特意保留后一部分不说。具体来说，她念到最后一个字以前停下来，把说最后的一个“拜”字的机会留给小马尔罗。

妈妈等待孩子的反应，急切地看着他，如同和他对话时那样。因为这首诗小马尔罗已经听了很多次了，他知道诗的末尾有一个像“拜”的声音妈妈没有说出来。他想替妈妈补上。于是，他的两只小胳膊摇晃起来，又动了动身子。他使足劲大口呼吸，这样大约过了半分钟，他发出了一个音，“啊”。

母亲高兴得不得了。

宝宝也激动万分。

宝宝知道，他的“啊”是代替“拜”的。（他还不能发出“拜”的声音。）

母亲知道，宝宝刚发出的那个声音是代替“拜”的。

然而，更重要的是 – 宝宝知道妈妈理解了她的“啊”是代替“拜”的。

就这样，在母亲和婴儿之间实现了真正的交流。

*婴儿知道母亲已经明白了他在试着说话，也明白他还不能说出想说的话来。*

对母亲和婴儿来说，这是一个非常非常重要的时刻。

许多母亲都说，当她们脱离了每天的喧嚣杂乱和日常琐事的干扰，找时间坐下来跟她们的宝宝一起念诗的时候，那是她们与孩子共享的最美妙的时刻。

这样的练习对语言发展的功效正像奶水对身体发育的功效一样。

当婴儿能够不管用什么声音补充了诗的最后一个字，母亲应当为孩子的参与继续提供更多的机会。

现在母亲再读上面的小诗的时候，读到第二行的最后一个字以前便停顿下来。她在等婴儿发出“嗨”的音来。开始，他可能不说，但是当母亲反复地给他这个机会时，婴儿最终明白了还有另一个字是等他来说的。终于，他又发出一个声音来 – 可能还是像“啊”，也可能是其他完全不同的声音。

母亲继续读同一首小诗。她注意到婴儿每天发出的声音都会有所变化。有的

时候她会听到与“嗨”十分接近的发音。这时候，婴儿开始能够发出特定的声音来了。

小尤克的母亲选了这样一首小诗：

嘿，嘀哒嘀哒，

猫在玩提琴哪，

牛跳过了月亮，

小狗在看笑话，

盘子勺子跑啦。

到了小尤克六星期大的时候，妈妈念道，

“嘿，嘀哒嘀哒，

猫在玩提琴\_\_\_”

五秒钟的停顿以后，小尤克细声发出一个像“啊”的音。妈妈继续念，

“牛跳过了月\_\_\_”

小尤克发出了一个像“嗯”的声音。

妈妈继续念，

“小狗在看笑话

盘子勺子跑\_\_\_”

小尤克的结束语是一个像“呃”的音。

小尤克还不到两个月大就可以发出两个特定的音来。对一个这么小的孩子来说，这是一个了不起的成绩。然而更美妙的是每当母亲和小尤克联手朗诵他们的诗的时候母子二人所共同体验到的快乐。

当小扎查里七个星期大的时候，他可以填上下边一首小诗中每一行的最后一个字。

小鹰和小猫

一起到海边

见到小绿船

连忙把船上

拿了好多蜜

还有不少钱

他的发音不是很准确，但每个音都很明确地是一个*特定的*，对应于句子中相关的最后一个字。

当然，我们并不是说婴儿会理解这首诗的意思。我们小的时候第一次听到这首诗的时候不是也不懂吗？但是这并不影响我们一遍一遍地朗读这些诗的时候所得到的乐趣。我们每读一遍都会比前一遍懂得的更多一点。婴儿也是如此享受

同样的朗读乐趣，此外，能够参与的感觉还会给他带来更大的满足。

就这样，母亲和宝宝一起创造了一种他们所使用的语言。他们将一直使用这种语言，直到宝宝能够发出我们成年人认为是词汇的特定声音为止。

以下列出了你可以采用的简单的训练计划：

**训练目的：** 让婴儿在一首短诗里填进几个词

**训练次数：** 每天 5 次

**训练强度：** 大而清晰的声音

**训练持续时间：** 1-2 分钟

**训练内容：** 重复朗诵一首极短的诗

**训练环境：** 安静的没有干扰的房间。让婴儿面向你坐在你的腿上。

**训练方法：** 一开始，最好专为你的宝宝编一首简单的诗。这样，你可以选择宝宝已经熟悉的词汇，比如家庭成员的名字等等。注意要选用简单的单音节的词汇，比如“嗨”和“拜”，作为每行的结尾。如果能够押韵就更好。

把短诗背下来，然后给宝宝朗诵。进行这一训练的时间一定要选择在一天最好的时候进行，在宝宝吃饱睡足以后，而且你自己也精力充沛的时候。朗诵短诗的时候要用兴奋的语调。这一训练每天做五次，连续进行五天。到第六天的时候，就该让宝宝也参加进来。你还是用同样的方式朗诵，只不过说到最后一行的最后一个字的时候停顿下来。不要说最后一个字，而是满怀期待地看着宝宝并耐心等待。

从此以后，这最后一行的最后一个字就属于宝宝所有，随他选择说或是不说。而你就再也不要说出个字了，就如同你已经和宝宝订立了一个协议，当你一旦在朗诵时停止说出这最后一个字，它就归给宝宝了。

这时候，最重要的是你必须耐心地等待。因为宝宝可能要等三十秒之久才会做出反应。你会逐渐了解到你的宝宝需要多长时间才能发出他想发声音来。

一旦宝宝能够发出声音做出他的反应，你当然高兴极了。马上抱抱亲亲他，让他明白你得到了他发出的信息。但是，如果过了一分钟孩子还没有出声，就问 他，“你喜欢这首诗吗？”然后等待他对这一问题的反应。这次训练就到此为止。

如果宝宝能够在一句诗最后一个字的地方发出任何一种每次都一样的声音来，并且能够反复做到这一点，在这种情况下，而且只有在这种情况下，才可以开始不念另外一行诗的最后一个字。如果宝宝只有五周或六周大，那么两个字就已经足够了。你会发现，当宝宝一旦知道你是要念诗了，他立刻会积极配合，努力增加自己的呼吸量。

当宝宝能够比较容易地接读一首诗以后，就可以开始一首新诗。随着孩子开始腹爬，他的呼吸系统会迅速改善，他同大人的交流能力也就大大增强了。

随着时间的推移，当你朗诵一首小诗的时候，宝宝有可能打断你，因为他想自己念更多的字。这时候，你可以还按照原来的顺序朗诵，但是在这首新诗里给宝宝念三个或者四个字的机会。在下面的例子里，每一句后面的数字表明你留给宝宝念的最后一个字的顺序：

小小星星在闪光（2）

请问你来自何方（3）

又高又远又明亮（4）

就像钻石在天上（1）

当宝宝能很容易地念出这些字以后，就再留给他念更多的字：

小小星（5）在闪光（2）

请问你来（6）自何方（3）

又高又远（7）又明亮（4）

就像钻石（8）在天上（1）

当你做到了这一步时，尽量把每句诗里最有意思的那个字留给宝宝念。

无论宝宝发出的是什么声音都行。记住，你不必期待宝宝能够念出准确的字音来。你是在给他提供机会练习发出特定的声音来。

进行这样的练习，就如同你和宝宝在一同上演一出诗剧。有时也不妨重复以前念过的旧诗，这时你会发现宝宝的发音会越来越接近准确的字音。

**注意事项：**把这些练习录下音来是个很聪明的主意。因为用较大的音量播放录音时听到婴儿发出的声音要比当时听到的还清晰。你不但会听到一些当时忽略了的声音，而且还可能听到一些有某种特定意义的声音。婴儿发出的声音往往很轻，不易辨别，所以录下来的录音带就很有价值，会成为婴儿早期生活的宝贵记录。

## 第四部分 — 选择板的使用

我们生活在一个不同寻常的时代。在我们的社会中，一部分人仍然认为幼小的婴儿所能理解的东西少而又少，而另一部分人却发现这么幼小的婴儿居然能够学会手语。婴儿的确能够学会手语，而这为他们提供了另外一种交流方式。如果你也会手语的话，应该教你的宝宝，他会学得很快。如果你的家庭成员中有一位是聋人的话，你的宝宝就能够非常容易地同他交流。然而，如果你既不会手语或者家

庭成员中也没有聋人的话，那么，我们建议你使用一种简单的选择板来代替手语和婴儿交流。这种方法可以很快给婴儿提供另外一种交流手段从而缩短你和孩子之间的距离。最简单的选择板从“是”和“不是”开始。然后，随着你和婴儿的经验积累和信心的增强，就可以制作更复杂更具有特定意义的选择板了。

**训练作用：** 搞清楚婴儿需要什么和想要什么

**训练目的：** 为婴儿使用简单的选择板进行交流提供机会

**训练次数：** 每天至少 10 次

**训练强度：** 响亮而清晰的声音

**训练持续时间：** 从几秒到 30 秒；或者不限时间，直至婴儿做出选择为止

**训练内容：** 先问婴儿一个问题，然后，轻轻地拉着他的手，在你念选择板上的“是”和“不是”的同时，用孩子的手分别指一下“是”和“不是”这两个词。然后，轻轻地把他手拉回来，并把你的手松开一些，使他能够自由地指向自己想说的答案。这时，婴儿可能会明确地，也可能会以轻微的动作指向他想要的那个词。

如果你分辨不出婴儿是指向“是”还是“不是”，就把他的手拉回到原来的位置，从头开始，再重新问他原来的问题，然后指向两个答案，最后再给他机会让他做出选择。一开始，这个过程可能要重复许多次。因为婴儿需要弄清楚你想要他做什么。切记，无论在什么情况下，绝对不能越俎代庖，用你的手去引导他的手，帮助他选择答案。孩子可以回答，也可以不回答，就是这么简单。

注意不要忽略婴儿做出的任何细小反应的迹象。你必须有足够的耐心。这个过程需要敏感和技巧。也许在开始的时候你对这一训练的结果没有把握。每一个人在开始的时候都是如此。但是，如果你相信自己孩子的能力，他一定会做出反

应的。有时候你也会发生判断错误。如果你怀疑自己是不是判断错了，可以换一个问题来问问孩子第一个答案是不是他想说的答案。

比如你可以问他，“我觉得你指的是‘是’，对吗？”婴儿是非常宽容的，他们并不要求我们绝对正确，他们只要求我们肯于尝试。当我们这样做的时候，他们就会既耐心，又宽厚。

当你能够很熟练地使用“是”和“不是”的方法问问题以后，你可以逐渐增加一些其他的选择，比如“我不知道”和“这些都不是”等（图 14.1）。婴儿也许不作回答，因为他可能没有答案，或者他的答案不在可供选择的答案之中。

注意在问问题的时候要问*真正的*，有意义的问题。这种游戏为真正的交流提供了机会。记住，问问题并不是为了测验孩子知道什么或者不知道什么。所以，一定要问对于孩子来讲是*有所谓*的问题。

当你能够明确地感觉婴儿的手每次都是明显地在选择答案，就可以在选择板上增加更多的选择（图 14.2，14.3）。

试试看，有意思的很。你会发现这个小小的选择板是增进你对宝宝了解的极有价值的工具。

## 第五部分 一特定的发音，特定的意义

一个在美国出生的婴儿说出的第一个词汇是什么呢？肯定是“妈妈”。这是一个发音容易的特定词汇。当婴儿第一次说出“妈妈”的时候，母亲会赶快跑过去抱起宝宝亲吻，并且告诉他，“对啦，我是妈妈呀！”等晚上爸爸回到家里，她会骄傲地告诉他，“今天宝宝叫我妈妈了！”

事实上，当婴儿第一次说妈妈的时候，我们其实根本不可能知道他到底是什么意思。他也许是指“妈妈”，也许是指“毯子”，也许是指“吃的”。

谁知道呢？

假设有一个婴儿指的是“毯子”，可是，每一次他说*妈妈*之后，他得到的是母亲，而不是毯子。一段时间以后，他就会想，“好啦，我每次说了这个词得到的都不是毯子，而是母亲。那么，以后我需要母亲的时候就用这个词好了，再想其他的办法来表示毯子吧。”

如果我们问一个法国母亲，“婴儿用法语说的第一个词是什么？”，她会说，“*妈妈*，当然是妈妈了！”

如果我们接着问，“可是，那是什么意思呢？”她会回答说，“就是母亲呀，就是我呀！”

我们还是不知道当那个法国婴儿第一次说“妈妈”的时候到底是什么意思。而这位法国母亲则认定婴儿说的是她，而她的婴儿也很快就会明白只要说“妈妈”这个词就会对母亲起作用。

如果我们到日本去（现在我们已经非常有自信了）问一位日本母亲，“*妈妈*是日本婴儿说的第一个词吗？”

在她做了肯定的回答之后，我们又问，“这个词的意思是母亲吗？”

她会打断我们，说，“不是。“妈妈”的意思是食物。”

至此，我们可以做出如下的假设。当一个日本婴儿第一次说“妈妈”的时候，我们根本不知道他到底是什么意思。他可能是指“毯子”，或者是“食物”。但是每次这个日本婴儿重复“妈妈”这个音以后，他得到的或是奶瓶，或是妈妈的乳房，或是一勺吃的东西。他很快就会明白，只要觉得饿了，就应该说“妈妈”。

孩子说“妈妈”，母亲想到的是婴儿需要食品，这位日本母亲可能比其他几位母亲更少一些以自我为中心的想法，她的想法很可能与事实更为接近。

这样看来，“妈妈”这个词汇的意义是由母亲和孩子共同创立的。那么，诚实地想一想，到底是谁教谁呢？在上面这个例子中，婴儿是教师而母亲则是学生。

婴儿总是在试探使用哪种方法与母亲交流最为有效。当他发现自己的某种行为能够反复得到母亲的反馈，他就将不断地重复这一成功的行为。如果他发出的声音得不到任何效果，他就会放弃不再用。

如果对他发出的声音没有人倾听，或者没有人作出反应，他就会较少或者不再发出那种声音。

## 总 结

新生儿从刚一出生就开始尝试同母亲和父亲交流。他会非常执着坚持不懈地进行尝试。倾听是关键所在。在这一章中，我们介绍了帮助婴儿和大人进行交流的五个有效途径。这五个方面的工作应当同时进行，因为没有哪一部分语言训练内容能够代替其他部分的训练内容。父母应当遵循几个简单而又基本的规则来帮助宝宝与自己交流。

首先需要记住的是：**婴儿发出的所有的声音都是语言。**

遵循这些简单的规则就可以建立起一个安全、良好、健康的环境，使婴儿能够很快学会使用他的声音同父母进行交流。家庭里的其他成员也同样应当遵循这些规则。兄弟姐妹，祖父祖母都应当明了婴儿的权力，既被别人倾听和受到尊重的权利。

当婴儿能够同父母进行交流，并且知道父母希望和自己交流以后，他就会积

极快乐地运用起自己的全部精力和创造力。反之，如果没有人关注他或者他想要什么都得不到，他就不会总是浪费时间在焦躁和失望中挣扎。

焦躁和失望会把婴儿变成一个不快乐的、总是哭闹的孩子，他会觉得大人其实也并不高明。

这实在令人惋惜，因为我们大人其实有很多东西需要教给幼小的婴儿。一切教学的基础都建立在父母和宝宝之间相互尊重的交流之上。

婴儿和父母之间的交流决不应当延迟到孩子四、五岁的时候，而是开始得越早越好。一旦建立起这种交流，父亲、母亲和孩子之间的爱和尊重便会如花朵绽放。

## 语言发育训练规则

### 应该

### 不应该

- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. 总是注意倾听婴儿发出的声音              | 1. 不要用“儿语化语言”与婴儿对话   |
| 2. 让婴儿能够看出你是在倾听               | 2. 不要对婴儿不理睬          |
| 3. 耐心等待婴儿的回应                  | 3. 不要在问完婴儿问题之后不等他的回应 |
| 4. 尊重婴儿的选择，他可以回应也可以不回应，那是他的选择 | 4. 不要不回答婴儿或对他的表示没有反应 |
| 5. 回答婴儿所说的或所表示的               | 5. 不要学婴儿的发音或拿他的发音开玩笑 |
| 6. 热情鼓励婴儿每一次试图发音的努力           | 6. 不要纠正婴儿的发音         |
| 7. 给婴儿反复说的某个特定发音赋予含义          | 7. 不要强迫婴儿回答或回应       |
| 8. 用真正的词汇与婴儿对话                |                      |

# 第一至四阶段的语言训练

## 每日训练记录表

### 第一部分：

给婴儿提供说话和被父母倾听的机会

父亲母亲倾听婴儿发出的所有声音 — 所有醒着的时间 \_\_\_\_\_

---

### 第二部分：

提供对话的机会：

每日最少 10 次，每次 60 秒钟

\_\_\_\_\_

累计对话时间：10 分钟

---

### 第三部分：

练习诗句里的特定发音：

每日 5 次，每次 1-2 分钟

\_\_\_\_\_

累计练习时间：5-10 分钟

---

### 第四部分：

---

使用选择板：

每天使用选择板次数： \_\_\_\_

今 天 婴 儿 选 择 的 有 意 思 的 答 案 ：

---

---

---

**第五部分：**

赋特定的发音予特定的意义：

今 天 婴 儿 新 说 出 的 特 定 的 发 音 ：

---

---

---

---

今 日 所 观 察 到 的 变 化 ：

---

---

---

日期： \_\_\_\_\_

---

边注及插图：

p117. 语言能力的发育依赖于良好的，有规律的，成熟的呼吸。

p118. 婴儿急切地利用所有可能的方法与母亲交流。

p119. 婴儿发出的声音并非只是像语言而已，它**就是语言**。

p120. 婴儿是判断因果关系的天才。

p121. 一旦婴儿知道你在听，他会利用一切机会和你交流。

p122. 与婴儿说话时要尽量保持一致的方式。

p123. 倾听与回应，这就是宝宝对你的期望。

p124. **训练用材料：**

简单的韵律

p125. 至关重要**的是**：让宝宝知道**你明白他正在跟你说话**。

p126. 当宝宝和你一起朗诵诗的时候，他不**止是听**，他体会到的是**积极参与的满足**。

p127. **训练用材料：**

短诗

录音机

p128. 当婴儿开始以腹爬为交通方式，他的呼吸质量会发生极大的改善。

p129.      图 14.1                              图 14.2                              图 14.3

我不知道	字	疼痛			
是	不是	比特卡	地板	换尿片	饿了
都不是	都不是	困了			

p129.    图 14.1    初级选择板

p129.    图 14.2    “下一个是什么”选择板

p129. 图 14.3 日常生活选择板

p129. 用选择板可以增进与婴儿的交流

p 130. **训练用材料：**

选择板 (28 厘米 x 28 厘米)

p131. 事实上，当婴儿第一次说“妈妈”，我们无从知道他是什么意思。

p132. 说到语言，婴儿是真正的教师而母亲则是学生。

p133. 家里人和婴儿之间的相互尊重的有效的交流非常重要。

## 第十五章

### 婴儿的第三次评定：对意义的领会及反应

研究所发育表的第三阶段是对意义产生理解的阶段。在此之前，婴儿对所有输入信息的处理只是处于反射阶段或者危险意识阶段。

在反射阶段，婴儿对外界传递来的信息产生自发的反应，并不试图领会什么发生了以及为什么发生。在危险意识阶段，婴儿对强烈的具有危险性的刺激产生即刻的反应，但同样不会去衡量危险性的大小。

在这个阶段，时间对于婴儿起着决定性作用。大自然为人类做了最好的安排，让反射和本能阶段在婴儿时期首先发育起来。这才使婴儿得以有更多的存活机会并且向更高的阶段发育。在更高的阶段，婴儿开始懂得考虑衡量他所见到，听到，以及感觉到的各种信息的意义了。

这时，婴儿进入了能够领会周围世界各种信息的意义的阶段。他不再对刺激仅仅产生简单的反射或有危险意识，而是开始能够领会所见，所闻，和所接触的周围环境的某些意义了。

当婴儿发育到了这一阶段，他便进入了一个更有趣味的世界。他不再仅仅是应付外界的威胁以保障自己的生存，而是开始真正地理解和享受生活了。我们那个严肃的新生儿现在变成一个幸福的小宝宝了。

这时候，他能够更加容易地看到，听见，和感觉到。不仅如此，他所看到的，听到的，和感觉到的都变得有意义起来。正是到了这时候，我们第一次惊鸿一瞥地看到了他的个性。这也正是父母开始注意到他与他的哥哥姐姐在同样年龄时性

格上的差异。在反射和危险意识阶段，婴儿对外界的反应都是大同小异的。然而，从这时开始，每个婴儿的好恶就逐渐明显起来了。

如果你在宝宝刚出生的时候对他进行了评定，并在出生后不久就开始了训练，那么在他出生两三个月以后就应该进行第三阶段的评定了。和以前一样，你需要首先再做一次第一和第二阶段的评定，正如你在一两个月以前做过的那样。这一次，你可能又会惊奇地发现宝宝对第一和第二阶段刺激的反应要比以前明显得多，也表现得更为稳定。两个月以前你评为“有功能”的地方可能已经变成“优等”了。

研究所发育表的第三阶段包括了婴儿在该发育阶段中表现出来的所有有意义的反应。在发育表上，这一阶段用黄色表示。

重要的是，要选择一天中的最佳时间对婴儿进行评定，这样才能确切地了解宝宝能做什么和不能做什么。如果你在宝宝疲倦或者精神不集中的时候进行评定，因为他不能集中精力或者缺乏兴趣，很可能在评定的某些方面表现不佳。不能够做某些事与不愿意做某些事二者之间存在着重大的区别。如果你选择宝宝一天中最快乐的时间做评定，就可以避免这种混淆的情况。

## **第三阶段的视觉能力： 辨别所看到的物体的细节**

在这一阶段，父母需要对婴儿辨别某个较大的形体轮廓之内的细节的能力做出评定。

例如，母亲头部轮廓内的脸部细节是婴儿经常有机会看到的。起初，婴儿只能看到母亲头部的大致轮廓。随着他观察母亲机会的增加，他才开始可以看到轮

廓之内脸上的某些细节。

从婴儿对母亲面部表情的反应上可以观察到婴儿视觉上这一重要变化的确切迹象。他不仅可以开始辨别出母亲的面部与其他人不同，而且，当母亲向他微笑时，他也开始回报以微笑。

因此，对婴儿辨别细节能力的第一次也是最自然的评定就是观察孩子看见母亲以后的反应。做这个评定时重要的一点是，当母亲靠近孩子的时候，不要说话也不要碰到孩子，因为说话和触摸都可能帮助孩子辨认出走过来的是母亲。

进行评定时，让宝宝保持便于观察的舒服的姿势。母亲的面部应当有良好的光照，以便宝宝能够容易地看清母亲面部的细节。

当母亲走近宝宝的时候，她的脸一定要与宝宝的脸离得很近。近距离更有利于婴儿发展观察细节的能力。开始的时候，母亲与宝宝的面部距离以 20 到 30 厘米为宜。

接下来，母亲应该朝着宝宝笑（面部的表情不妨夸张些），同时等待他的反应。这一等待是非常重要的，因为婴儿并不一定立刻有所反应，特别是在他身体机能发育的最初阶段。所以，要耐心地等待一会儿。

在没有声音或接触等任何其他线索的前提下，当宝宝对母亲的笑容回报以微笑的时候，他肯定是开始看到母亲脸上的细节了。

起初，婴儿的这种能力表现得并不总是很一致。你可以第二天再做评定，而第二天可能有反应，也可能没有反应。然而，随着时间的推移，婴儿每一天的反应将比前一天多，也越来越稳定。

若是每当你对婴儿笑的时候他都能够回报以微笑，或者在距离一米以内他能够立即辨认出你出来，就在发育表的“辨别所看到的细节”一栏中用红笔写上“优

等”，再在这一栏的上部边缘画一条红线（图 15.1）。

如果婴儿不能经常一致地辨认出你来，或者不能经常一致地对你回报以微笑，就在“辨别所看到的细节”一栏中用红笔写上“有功能”，并在这一栏目的上部边缘画一条红线（图 15.2）。

如果婴儿对你的笑容没有任何反应，就在上一次评定的这一栏目中所画的兰线之上再画一条红线，表明婴儿的视觉仍与上一个发育阶段相同（图 15.3）。

### 第三阶段的听觉能力： 理解所听到的声音的意义

现在，你可以对婴儿辨别声音意义的能力做一次评定了。他听到这些声音已经有好几个星期了，却还不能理解其意义。现在，婴儿将开始对他周围有意义的声音做出反应。对他来说，这些声音会变得越来越具有意义。

在婴儿周围的环境中会有各种有意义的声音，例如，家里人走路的声音，厨房里准备食物的声响，放水到澡盆里的声音，吸尘器的轰鸣，食品搅拌机的响声，如此等等。然而，最重要最有意义的声音是母亲说话的声音。到了这一阶段，婴儿开始注意母亲说话的声调和其中的意义。

现在，他开始可以从声音中分辨出母亲是高兴还是生气。他能够听出说话声音的语调和韵律（如果还听不懂词汇的意义的話），也能听出是家里的什么人在相互谈话。

对于大多数母亲来说，做这一阶段的评定并不困难。当你的宝宝能够对你的声调产生一致的反应时，比如说当宝宝不高兴的时候，你用语言安慰他并且起到了安慰的作用，则说明宝宝已经能够理解有意义的声音了。

当家里有人用不高兴的或者愤怒的语调说话，婴儿可能会哭。这清楚地表明他理解了不高兴或者愤怒的语音的意义。哥哥姐姐或者另外一个孩子的哭声往往会使你的孩子也哭起来，因为别人的哭声令他烦躁。

如果婴儿经常一致地有上述的某一个或者全部反应，就在发育表的“理解所听到声音的意义”一栏中用红笔写上“优等”，再在这一栏的上部边缘画一条红线（图 15.4）。

如果婴儿有上述的某一个或多个反应，但不是经常一致地有，就在“理解所听到声音的意义”一栏中用红笔写上“有功能”，并在这一栏目的上部边缘画一条红线（图 15.5）。

如果婴儿对有意义的声音没有任何理解的表示，就在上一次评定的这一栏目中所画的兰线之上再画一条红线，表明他的听力仍然处于原来的发育阶段（图 15.6）。

## 第三阶段的触觉能力： 感知所摸到的东西的细节

现在让我们来做触觉发育的评定。我们需要了解婴儿的触觉感知能力。触觉感知能力的意思是通过触摸可以知道被摸的东西的细节。比较起来，辨别所摸到的细节这种触觉意识不如危险性触觉意识那么强烈。婴儿这时已经能够感受到暖和凉的细微差异。与热和冷那样的强烈感觉相比，暖和凉的感觉不妨说都是惬意的。如果尿布湿了，婴儿会不高兴，虽然并非痛苦，却也使他感到不适。比起被尿片的别针扎了一下时那样的危险意识感觉，暖和凉这样的细微感受需要更复杂的感知能力。

婴儿这时候开始寻求给他带来愉快和舒适的感觉。他想要被大人抱着，摇着，和亲吻，因为这些感觉让他觉得舒服。他也喜欢让大人把他的衣服拉起来，大声地亲他的肚子，后背，脸蛋儿，或者手臂，并乐此不疲。他也会很高兴让你咯吱他。

如果你的婴儿对上述某种或各种触觉产生经常一致的反应，就在发育表的“触觉感知能力”一栏中用红笔写上“优等”，再在这一栏的上部边缘画一条红线（图 15.7）。

如果婴儿对上述某种或各种触觉能够产生反应，但反应并不经常一致，就在“触觉感知能力”一栏中用红笔写上“有功能”，并在这一栏目的上部边缘画一条红线（图 15.8）。

如果婴儿对上述某种或各种触觉没有任何反应，就在上一次评定的这一栏目中所画的兰线之上再画一条红线，表明他的触觉仍然停留在原来的发育阶段（图 15.9）。

## 第三阶段的运动能力：

### 四肢交替式手膝爬

在这一发育阶段，父母需要观察孩子四肢交替式手膝爬的能力。比起经常处于仰卧状态或者四肢被束缚的婴儿，那些从一出生就经常在条件良好的地板上做足了腹爬的婴儿能够提前开始手膝爬，并且爬的时候会容易得多。

然而，家长们会发现婴儿在发育表中有关感觉功能一侧（发育表上的左侧）的项目发育得要比运动功能的项目（发育表上的右侧）快得多。当你对孩子在第一，第二，和第三阶段的感觉功能进行评定时，你可能会发现你的孩子在这些方

面的能力比起一般的孩子要强很多。

例如，如果一个婴儿从出生以后一直坚持进行视觉刺激训练，他分辨细节的能力就比七个月大的婴儿早很多（一般婴儿在七个月时才有分辨细节的能力）。如前所述，运动反应比感觉反应要更复杂也困难得多。婴儿需要更多的练习机会，也需要积累更多的经验才能够腹爬，四肢爬，以及走路，不像在发育表中感觉功能部分那么容易取得迅速的进展。

手膝爬是用手和膝盖支撑起身体，克服重力，并且向前行进的动作。婴儿在能够进行手膝爬之前，需要以大量的腹爬作为基础才可能取得这一巨大的进步。

起初，婴儿先练习用四肢把自己支撑起来。接着，他要体验自己能保持这种姿势多长时间。然后他会仍返回自己熟悉的腹爬姿势作为行动方式。

当婴儿觉得他可以用四肢稳定地支撑住自己的身体，下一步他可能会试着前后摇动几下以测试自己能否掌握平衡。在觉得确有把握时，他会把一只手往前挪一步。他也许会腹部着地倒下去，也许会继续尝试这个新的令人兴奋的行动方式。

随着婴儿运用手和膝盖能力的增强，他的胆量也越来越大。接下来他会尝试运用双手和双膝。最初，他的运动无规律可寻。他也许会先臀部着地一下然后像小兔子一样向前窜一小步。也许会先把右臂和右腿同时往前伸，然后再把左臂和左腿同时往前伸。这是一顺式的动作。但是随着经验的积累，他终将学会一种正确的手膝交替的手膝爬。

这种手膝交替的动作是最复杂的运动方式，这种方式能够使婴儿能够快速而安全地向前行进。在进行手膝交替的手膝爬时，婴儿先同时往前伸右臂和左腿，然后再同时伸左臂和右腿（图 15.10）。

正如婴儿的感觉在发育到第三阶段时变得更有目的性一样，他的身体运动在

这一阶段也变得更具有目的性了。而在第二阶段，婴儿的腹爬不过是为了移动，未必有什么目的或者想要达到什么目标。

但是，一旦当婴儿能够将自己支撑起来进行手膝爬，他的动作就是有目的的了。当他用手和膝盖支撑起身体的时候，很明显他是要去什么地方。可能房间的另一端有个什么他想要的东西，或者是他脑子里有个什么重要的目标。

当婴儿能够用手膝交替的姿势经常从房间的一端爬到另一端，即不会摔倒，也不会经常改回到腹爬，就在发育表的“四肢交替手膝爬”一栏中用红笔写上“优等”，再在这一栏的上部边缘画一条红线（图 15.11）。

如果婴儿能够以不管什么形式的手膝爬经常从房间的一端爬到另一端，但不总是手膝交替的姿势，就在“四肢交替手膝爬”一栏中用红笔写上“有功能”，并在这一栏目的上部边缘画一条红线（图 15.12）。

如果婴儿在手膝爬的时候只能像小兔子一样的整个身体向前窜一小步，或者还不能使用双手和双膝爬行，就在上一次评定的这一栏目中所画的兰线之上再画一条红线，表明他的运动功能还没有达到发育的第三阶段（图 15.13）。

## 第三阶段的语言能力：

### 发出有意义的声音

在婴儿的各项功能中很少有比他的语言能力更受到母亲的关注了。一旦母亲注意到她的宝宝试图同自己进行交流，给宝宝做语言能力评定就变成很容易的事。事实上，从宝宝出生的那一刻起，母亲就在每时每刻评估宝宝所发出的声音。

在这一阶段，父母需要注意的是婴儿是否能够发出有意义的声音。当婴儿发育到了这一阶段，他发出的音声会比以前成熟得多。虽然他还不能说话，但是他

已经可以通过发出许多不同的声音向母亲表达出许多不同的意思。

这时，婴儿希望交流的内容已经远远超过了他的基本需要，也超过了在紧急情况下找妈妈过来保护的要求。

他已经对有意义的各种声响倾听了相当长的一段时间，而且自己一直在领会这些声音的意义。随着他的听觉通路发展到了能够领会声音的意义的阶段，他自己也开始发出有意义的声音。这样，他就第一次学会了可以通过发出有意义的声音来得到自己想要的东西。

在理解这一个阶段内婴儿所发出的声音的意义方面，母亲们都是专家。现在，宝宝可以让妈妈知道他什么时候不太高兴，什么时候有些烦躁，或者什么时候有点儿饿了。母亲对自己的宝宝了解得如此透彻，以致她都知道什么时候宝宝是假装不高兴或者假装害怕，其实只不过是想要立即得到什么东西而已，因为宝宝知道，如果他发出害怕的声音，妈妈就会立即过来。

仅仅两个月以前我们的小宝宝还只能发出两三种不同的哭声。

当你的宝宝能够经常一致地运用有意义的声音表达他的需要，希望，和情绪，就在发育表的“发出有意义的声音”一栏中用红笔写上“优等”，再在这一栏的上部边缘画一条红线（图 15.14）。

如果宝宝只是偶尔用几个有意义的声音表达他的需要或者情绪，就在“发出有意义的声音”一栏中用红笔写上“有功能”，并在这一栏目的上部边缘画一条红线（图 15.15）。

如果宝宝还不能发出任何有意义的声音来表达他的需要或者情绪，就在上一次评定的这一栏目中所画的兰线之上再画一条红线，表明他的语言发育还没有达到第三阶段的水平（图 15.16）。

## 第三阶段的手部能力：

### 手掌抓握

当成年人伸出手去拿一个东西的时候，他是用整个手去拿——就是说用大拇指和其他四个指头一起把东西拿起来。手掌抓握只是这一能力的最开始。婴儿一般抓东西都是用四指抵住掌心而根本不用大拇指。这就是手掌抓握。

父母很容易了解宝宝什么时候掌握了这种手掌抓握的能力，因为一旦宝宝掌握了这种能力，他就会几乎不停地加以运用。最常见的是，不管抓起来的是什么东西，他直接就往嘴里送。因为这类东西往往对孩子有危险，所以从宝宝刚一学会手掌抓握的时候起，父母就提高了警惕。在这一阶段，婴儿还不能拿起小的东西，因为他是用整个手抓东西，虽然动作粗糙，但是也很有效。

如同第三阶段身体的其他功能一样，手掌抓握功能也是有目的性的。婴儿这时候抓起东西来是为了进行仔细的观察——或者仔细看看，或者看看它是不是能吃，或者闻闻，或者试试能不能发出响声。不管原因如何，婴儿到了这一阶段就可以爬着去自己拿他所感兴趣的東西，通过这种方式探索他周围的世界。

当你的宝宝能够经常一致地分别用两只手拿起东西来，就在发育表的“手掌抓握”一栏中用红笔写上“优等”，再在这一栏的上部边缘画一条红线（图 15.17）。

如果宝宝能够经常地用一只手抓起东西来，但是另一只却不能，或者虽然两只手都能抓起东西来，但却不能经常一致地这样做，就在“手掌抓握”一栏中用红笔写上“有功能”，并在这一栏目的上部边缘画一条红线（图 15.18）。

如果宝宝还不能用任何一只手抓起东西来，就在上一次评定的这一栏目中所画的兰线之上再画一条红线，表明他手的发育还没有达到第三阶段的水平（图

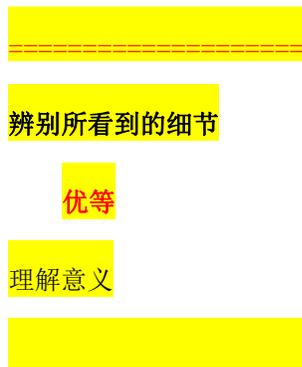
15.19)。

## 总结

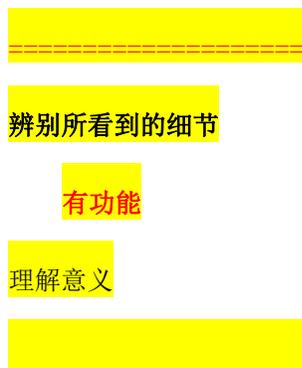
当婴儿发育到了第三阶段，并对于形象，声音，和触感的意义有了理解，父母就可以更好地了解宝宝。宝宝独特的个性开始显露出来。随着他运动能力的增强，他现在可以爬到他想去的地方，可以表达他的需要，也可以拿起他感兴趣的东西，这时，他就成为家庭里的一个正式成员了。

边注及插图：

p137. 图 15.1 优等的辨别所看到的细节的能力



p137. 图 15.2 有辨别所看到的细节的能力

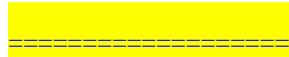


p137. 图 15.3 没有辨别所看到的细节的能力



辨别所看到的细节

理解意义



p138. 图 15.4 优等的理解声音意义的的能力



理解所听到声音的意义

优等

理解意义



p138. 图 15.5 有理解声音意义的的能力



理解所听到声音的意义

有功能

理解意义



p138. 图 15.6 没有理解声音意义的的能力



理解所听到声音的意义

理解意义



p139. 图 15.7 优等的触觉感知能力



触觉感知能力

优等

理解意义



p139. 图 15.8 有触觉感知能力



触觉感知能力

有功能

理解意义



p139. 图 15.9 没有触觉感知能力



触觉感知能力

理解意义



p140. 图 15.10 奥里维娅的四肢交替手膝爬

p141. 图 15.11 优等的手膝爬能力



四肢交替式手膝爬

优等

有意识的回应

p141. 图 15.12 有手膝爬的能力

四肢交替式手膝爬

有能力

有意识的回应

p141. 图 15.13 没有手膝爬的能力

四肢交替式手膝爬

有意识的回应

p142. 图 15.14 优等的发出有意义声音的能力

发出有意义的声音

优等

有意识的回应

p142. 图 15.15 有发出有意义声音的能力



发出有意义的声音

有功能

有意识的回应



p143. 图 15.16 没有发出有意义声音的能力



发出有意义的声音

有意识的回应



p143. 图 15.17 优等的手掌抓握能力



手掌抓握

优等

有意识的回应



p143. 图 15.18 有手掌抓握能力



手掌抓握

有能力

有意识的回应



p143. 图 15.19 没有手掌抓握能力



手掌抓握

有意识的回应



## 第十六章

### 第三阶段的感觉功能训练

在完成了对婴儿的第三次评估以后，对于婴儿在发育表下半部分的第一和第二阶段中的哪些领域表现为“优等”，哪些领域停留在“有功能”，你应当是了如指掌了。

在你把自己的注意力转移到扩展现在的训练内容，增加新的和更复杂的刺激以前，最好还是先加强现在正在进行的训练内容。以新的评定结果为依据，你可以决定现在进行的训练项目中的哪些内容可以减少或者完全停止。

如果婴儿现在在第二阶段的某个领域表现为“优等”，那么你就可以停止对那个领域的刺激。这样，你就会有更多的时间进行婴儿目前所需要的第三阶段的刺激。

至于那些婴儿的表现仍属于“有功能”的领域，感官功能的刺激需要继续进行。然而，如果婴儿在这些领域的表现自从第二次评定之后有所改进，你可以减少刺激的数数。反之，如果某个领域在第二次评定的时候表现为“有功能”，但自那之后到目前为止并没有显著改善，就应当维持原有的刺激训练计划。

#### 感觉通路的训练

在第二阶段的训练中，我们的任务是为婴儿创造一个只有黑白两色的世界，那样的环境使婴儿观察，倾听，和感觉都更加容易。在“理解意义”这个发育阶段里，仍然需要继续强化黑白两色的环境，但是我们可以他的生活中增加一些令他兴

奋的色彩。

我们将循序渐进地做这些训练，使得婴儿易于观察，倾听，和感觉。因为婴儿的中枢神经系统还没有发育成熟，如果令他感到看，听，和感觉的任务过于艰巨，则有可能随时减缓甚至停止这些感觉功能的发育。

## 视觉训练

### 轮廓之内的细节

在第三阶段，需要给婴儿提供机会观察形体的细节。在对这一阶段进行评定的时候，我们已经讨论过母亲面部和头部轮廓的特点。每一天婴儿自然都会看到这些特点许多次。

现在，母亲应当尽可能多地改变面部表情，这样，婴儿就会被她面部表情的细节所吸引，而且会注意到这些细节随着母亲的情绪变化。

那些本来就表情丰富的母亲，对此可以不必过于费心。但是表情贫乏的母亲们就应当在这方面有所改进。

对于你的宝宝来说，你的面容是他所见到的最重要的视觉形象，而且在今后的许多年里都将是如此。你应当尽一切努力在面部表现出你的热情，兴奋，温柔，赞赏等种种情绪。如果你能这样做，要不了多久，你的小宝宝也就会学着对你做出热情或兴奋的表情。

在下述的三个视觉训练项目中，前两部分的作用是把第二阶段和第三阶段最开始的视觉训练连接起来，起着桥梁作用。所使用的教具非常易于婴儿观察，你在完成了第二发育阶段的 21 个轮廓卡视觉练习以后马上可以开始做这一训练。这一训练持续的时间不应超过六周。

当你观察到婴儿已经开始能够看到被观察对象的某些细节以后，就可以开始进行第三部分的视觉训练项目了。

**训练作用：** 建立，改善，或者加强婴儿分辨物体细节的能力

**训练目的：** 刺激婴儿对物体细节的分辨能力

## 第一部分 — 反差环境中的简单细节

**训练次数：** 在婴儿走动的所有时间里

**训练强度：** 方格板上的大而色彩鲜明的形状

**训练持续时间：** 在婴儿走动的所有时间里

**训练环境：** 明亮的房间，就像所使用的黑白相间的方格板房间一样。首先把色彩鲜明的纸板剪切成简单的形状，如圆形，五角星，方形，等等。这些形状与以前在视觉训练中所使用过的轮廓卡的形状相同，只是现在有了不同的色彩而已。图形约为 15 厘米大小。把这些彩色的图形贴在黑白方格板上。方格板上应有良好的照明（图 16.1）。

**训练方法：** 一开始，只选择两三个不同的图形贴在方格板上。注意，图形的颜色与格板颜色的反差一定要大（比如，把红色的图形贴在白色的格板上，或者把黄色的图形贴在黑色的格板上）。不要把图形固定在方格板上，因为你需要每天更换不同的图形或者改变图形的位置。几天以后，添加不同颜色的新图形。再过几天，再增添新的图形。并不一定在格板上的每一个方格里都贴上一个图形，重要的是要经常更换已有的图形。你的宝宝将会为这些不断变化的色彩和图形着迷，每天都会期待方格板上有新的变化。如果格板上的图形经常变化，他就会每天注视周围的新环境。如果格板上的图形维持不变，他很快就会意识到这一点。

不变的格板就像旧的墙纸一样，他或许喜欢，却缺乏对视觉的刺激。

无论宝宝爬到哪里，就把这个带有彩色轮廓图的方格板带到那里。这样他才能在一天之中有很多的机会看到这些图形（图 16.2）。

**注意事项：**这时在婴儿的腹爬槽两侧添加色彩也会对他有所帮助。特别有效的是在腹爬槽的终点处加上一条宽的红色长条标记。随着视力的改善，他将会看到这一条红色的标记并且知道那就是他可以从腹爬槽里爬出去到达的地方。运动和视觉之间存在着非常久远和重要的联系。腹爬槽上的这些视觉提示使婴儿意识到他正在向前行进，这会鼓励他再多往前爬。婴儿爬得越多，他的视力就越好。

## 第二部分 — 具有简单细节的智力卡

**训练次数：** 每天 10 次

**训练强度：** 黑色轮廓卡上具有色彩鲜艳的细节的图形，图卡尺寸约为 30 厘米  
x 30 厘米

**训练持续时间：** 5-10 秒

**训练内容：** 每次 3 张卡片

**训练环境：** 房间明亮，并另有光线照射在智力卡上

**训练方法：** 在以前的视觉训练中，你至少已经使用了 21 张黑白的轮廓卡。现在，你可以用彩色颜料在每一张黑白轮廓卡上的黑色轮廓图中加上简单的彩色细节（图 16.3）。

还可以准备一些圆形图案的智力卡片。可以做成一套“脸谱”。你可以在黑色的圆形上画上快乐的脸谱，惊讶的脸谱，悲伤的脸谱，困倦的脸谱，以及愤怒的脸谱（图 16.4）。

第三套新的卡片是简单的数目点卡。先准备 12 张 30 x 30 厘米的黑色纸版。每张纸版上有数目不同的白色圆点，圆点的直径约为 4 到 5 厘米。圆点可以画在黑纸版上，也可以是贴上去的。这些在黑纸版上的白色圆点应随意分布，点与点之间互不接触。在圆点之间应留有足够的距离，这样婴儿才能看清楚黑色背景上白点的轮廓。准备 12 张一套的点卡，从每张卡上一个圆点到每张上面 12 个圆点（图 16.5）。

这样，你现在有添加了简单彩色细节的 19 张轮廓卡，加上 5 张黑白脸谱卡，和 12 张简单的黑白数目点卡：总共 36 张卡。

首先挑选两张彼此相差悬殊的彩色智力卡以及一张简单的数目点卡。展示数目点卡时从只有一个点的卡片开始，因为它最容易看清。

每天给婴儿展示两套卡片，每套展示 5 次。记住，每一套卡片包括两张带有简单细节的轮廓卡（或者脸谱）以及一张简单数目点卡（图 16.6）。

每一天选用六张不同的卡片，这样，在六天里 36 张卡片就都用了一遍。在接下来的六天里，把这 36 张卡片经过重新组合再展示一遍。

不妨把每天要用的两套卡片存放在婴儿的尿片袋里，在每次换尿片之后给宝宝看一套卡片。这样，就很容易做到每天给宝宝看五次卡片了。

在展示卡片的时候，让宝宝像以前那样舒服地坐好，把一张卡片拿到他面前大约 30 至 45 厘米的距离，像以前那样，一边让他看卡片，一边告诉他图形的名称，如“方块”，“笑脸”，“一”，等等。

因为婴儿的视力比以前有了很大的改善，所以给他展示一张卡片的时间不必像以前那么长。你将发现宝宝会注意到卡片，盯着它看，然后就准备看下一张了。他的反应的快慢和难易完全取决于他所受到的适当刺激的频度。

这些视觉刺激训练的作用是促进婴儿视觉通路的发育，训练中婴儿的反应时间会随着视觉通路的发育而加快。在这种情形之下，你的展示卡片的速度也应当随之加快。

如果你的速度跟不上宝宝的逐渐加快的反应速度，把同一张图形给他看的时间太长，你会把他弄得厌倦和烦躁。然而，到底应该把一张图形给宝宝看多长时间合适，却不可一概而论。

仔细观察宝宝的反应，你就会知道在什么时候应该加快展示每张卡片的速度了。在你和婴儿之间的教学关系中，最重要的因素之一就是你能够仔细观察并且随之做出适当调整。

当你展示完毕全部 36 张具有简单细节的轮廓卡之后，你就会发现清楚的迹象，表明宝宝能够看清细节。他的分辨细节的能力以及这一能力的稳定程度应该与日俱增。但是，如果在 12 天的时间里展示完毕 36 张智力卡之后尚未发现宝宝有明显的进步，就将卡片重新组合之后再重复做一遍。一旦你发现宝宝能够观察到你的面容或者周围环境中的细节，即使他的这种能力还不巩固，就应该停止简单轮廓卡的训练而进入第三部分的训练内容。在第三部分的训练中，我们要运用全部五个感觉通路强化婴儿对图形细节的观察。

### **第三部分 — 全部五个感觉通路的运用**

大脑一共有五条输入通路，既看，听，触，尝，和闻。到目前为止，我们强调了看，听，和触，因为这三个是人类身体功能中最重要的感觉通路。在下一步的训练中我们将加入尝和闻，以协助加强三条主要感觉通路的发育。

让我们首先简要地论述一下尝和闻。婴儿在出生时就有尝和闻地能力。实际

上，这是他寻找和辨别母亲的基本手段。随着其它三个主要感觉通路的发育并成为婴儿处理与周围关系的主要手段，味觉和嗅觉的重要性就逐渐降低了。

然而，味觉和嗅觉对婴儿前几个月的生活是非常重要的。所以，我们可以利用婴儿的味觉和嗅觉促进他的视觉，听觉，和触觉能力的发育。

## **第一步：具有细节的智力卡和单词卡**

**训练次数：** 每日 10 次

**训练强度：** 在白色纸版上的有黑色轮廓及色彩鲜明细节的图形。白色纸版的尺寸约为 30 x 30 厘米

**训练时间长度：** 每次 30 秒

**训练内容：** 给婴儿提供 1 次尝，1 次闻，1 次看，1 次触摸实物的机会；6 次听的机会；和展示 1 张一个字的字卡

**训练环境：** 房间照明良好，安静，整洁，被展示的智力卡和其他物体上有良好的光照。

**训练方法：** 在这一个非常重要的步骤里，我们不仅用视觉通路，而且要用所有五个感觉通路来保证婴儿接受到简单而明确的信息。这一步骤虽然简单但至关重要。

为了做到这一点，母亲需要准备的物品不仅应当色彩鲜艳，看起来有吸引力，而且要做好吃，好闻，最好还要摸起来也有趣。

为了这一目的，最好的东西是水果。你可以挑选十种不同的水果。最好选择你所在地区的最鲜艳，最好吃，也最好闻的水果。然后为每一种水果制作一张具有细节的智力卡。卡片上可以是一张很大的清晰的照片或图片，当然你也可以自

已画一套简单的素描。

每张图片都应当有很重的黑色的轮廓线。这条轮廓线可以由你自己用粗的墨笔加上。有了轮廓线会使婴儿看得更容易。水果图片的细节应以重笔绘出，必要时可用黑笔重描以易于观察（图 16.7）。

然后，再为你选择的每一种水果制作一张足够大而清晰的字卡（词卡）。字卡用尺寸约为 55 厘米 x 15 厘米的白色纸版制成。字体要大，用粗重的墨笔写成。每个词约为 13 厘米高，10 厘米宽。（图 16.8）。

此外，要准备一个带盖的小瓶子盛香蕉，还要准备几个棉花球。这些东西用来让孩子尝一尝和闻一闻香蕉。

最后，需要一个新鲜的香蕉，好让宝宝看看香蕉是个什么样子。

做完了这一切，母亲就可以运用视觉，听觉，触觉，味觉，以及嗅觉等感觉通路向宝宝教授“香蕉”这一概念了。

可以把这些东西放在尿片袋里，以便每次换完尿布以后就可以使用。训练的时候，让宝宝脸朝上躺好，或者把他抱在怀里。先取一小块儿香蕉放在宝宝的舌头上。

同时，用响亮而清楚的声音对宝宝说，“香蕉”。接着，等上几秒钟，让宝宝有时间品尝香蕉。他也许会笑或者作出个什么表情。比如在给宝宝尝酸柠檬的时候，他往往会先笑几秒钟，在尝出味道以后就会皱皱眉头，表示尝到的东西很酸，如同我们大人的反应一样。根据从母亲们得到的反馈，不管给婴儿尝什么水果，他们都会连续品味 15 到 20 分钟之久。

在宝宝品尝了香蕉以后，再用棉花球沾一小块香蕉放在他的鼻子前面，同时说“香蕉”。让宝宝闻一分钟。然后再给他看有香蕉图案的智力卡，同时说“香

蕉”。接下来，给他看写着“香蕉”字样的字卡，并且说“香蕉”。

再把香蕉放到他面前能看到的方，对他说“香蕉”。最后，把他的小手放到香蕉上面，让他摸摸香蕉，然后，把整个香蕉递给他，再最后重复地说一遍“香蕉”。以上的全部过程要每天做 10 次。

你已经运用了所有可能的方法教给宝宝辨认一个黄色的，长的，甜的，光滑的水果叫作香蕉。你的宝宝也运用了所有五个感觉通路接受这一信息。有关香蕉的味道，气味，颜色，以及触摸时的感觉都是十分具体的概念。

然而，“香蕉”这一发音以及写在卡片上的字形却是抽象的概念。即便如此，如果用以上的方式清楚而反复地向婴儿灌述这一概念，他便能够理解这些抽象的概念。他不仅能够很快地学会那个黄色的，长的，甜的，光滑的水果叫作香蕉，而且还会轻而易举地理解卡片上所书写的“香蕉”这个词汇。这就是阅读。

其实，对婴儿来说，辨认书写的文字并不比辨别“香蕉”这一发音更困难。只要以如上所述的方式清楚地反复展示给他，这些对他来说都很容易。重要的是二者都要有适当的信息强度，即发出的声音要响亮，卡片上书写的文字要足够大。

加大的信息强度对于婴儿正在快速发育的大脑来说是关键所在。

每天选择一种不同的水果。教完十种水果需要用十天时间。然而，当这十天结束的时候，婴儿将有上百个机会运用全部五个感觉通路对他周围的世界进行看，听，摸，尝，以及闻。如果一切顺利，那么，婴儿不仅在观察事物细节的能力方面，而且在理解声音的意义，谈话中的词义，触摸，及闻的能力方面都会有大幅度的提高。

如果坚持每次训练 30 秒钟，每天 10 次，那么十天一共就是 3,000 秒，累计的时间比一个小时还稍短一些。对于一个每天每时每刻都在成长发育的婴儿来

说，花费这么一点儿时间是非常值得的。

完成了这一步的训练，就可以往下进行具有复杂细节的智力卡训练了。

## **第二步：具有细节的智力卡和单词卡**

**训练次数：** 每天每组 3 次

**训练强度：** 白色纸版上的具有清晰而准确细节的色彩鲜明的照片，图形，或绘画。纸板尺寸约为 30 厘米 x 30 厘米

**训练时间长度：** 每次 10 秒钟（展示一组）

**训练内容：** 每组包括 10 张智力卡，每天展示 2 组

**训练环境：** 房间明亮，智力卡上的光照良好

**训练方法：** 这一训练会使大人也觉得饶有趣味，因为所需的物品都是成年人喜闻乐见的。从某种角度来说大人也有机会和孩子一起学到新东西。

首先，找出一些内容有趣的大而清晰准确的照片或绘画。可以从花卉，飞鸟，昆虫，以及哺乳动物等类别开始。这类东西往往多姿多彩。

要使用高质量的照片或绘画。可以到书店里去买各种过期的年历，和降价处理的各种丰富多彩的挂图和书籍。这些材料都是我们在训练中能用的极佳教材。

所用的图形要足够大，起码要有 15 x 15 厘米大小。每张图上应只有一个形象，而不应有一组形象（比如只有一只香蕉，一颗果树，一只狮子）。在这一训练阶段，保持视觉形象的简单非常重要。婴儿现在所面临的挑战是要看清一个图像中的细节。

要在每一张智力卡的背面清楚地写上图像的具体名称，比如，应当写“双点瓢虫”，而不要写“昆虫”（图 16.9）。

开始训练以前，在每一类别中至少要准备 15 张卡片。

先选择两类卡片，每一类包括 10 张智力卡。每天每一个类别训练三次，连续进行十天。例如，在训练中使用十张昆虫智力卡和十张鸟类智力卡，连续用十天以后便停止。然后再换十张新的动物智力卡和十张花朵智力卡。

注意一定要在宝宝精神好的时候进行训练。他一定会被这个色彩斑斓，充满细节，和奇怪形状的世界所吸引。

要掌握好给宝宝看每一张卡片的持续时间。时间太短，则孩子来不及看完图像的细。如果时间太长，他看完以后，肯定会把头扭开。所以要在这发生之前的一瞬间给他看下一张新卡片。

到这时候，观察细节对你的宝宝来说已经变得很容易了，而且这种能力会继续一天天改善，而母亲们则对自己的孩子什么时候具备了观察细节的能力了若指掌。（参见附录三）。

**注意事项：**当你的宝宝在视觉上达到这一水平，便没有必要再继续进行简单轮廓以及简单细节的训练了。所以，方格板可以收起来不再用了，可以留给他的弟弟妹妹以后使用。

## 听觉训练

为了帮助婴儿理解所听到的有意义的声音，当父母在婴儿附近说话或同婴儿说话的时候，应当永远只使用有意义的语言和声音。

**训练作用：** 建立，改善，或者强化婴儿理解有意义的声音的能力

**训练目的：** 给婴儿提供丰富的有意义的声音环境

## 第一部分 — 对话

**训练次数：** 婴儿醒着的所有时间

**训练强度：** 响亮而清晰的声音

**训练持续时间：** 婴儿醒着的所有时间

**训练内容：** 日常对话

**训练环境：** 没有噪音干扰的比较安静的房间

**训练方法：** 在同婴儿说话的时候，尽量在声音上增加具有丰富表现力的感情色彩，这对母亲来说是很容易办到的。而婴儿会专心倾听母亲语调中的“乐感”。

反之，如果母亲采取一种平淡单调的说话方式，或者很少对婴儿说话，婴儿就没有机会发展他的理解有意义声音的能力。

**注意事项：** 不仅仅父母，而且所有同婴儿住在一起的人都应当使用响亮清晰并带有丰富感情色彩的热情语调同婴儿说话。这样才能为婴儿创造出一个总是吸引他去听的有兴趣的环境和气氛。

此外，当你对婴儿说话的时候，尽量消除房间里的噪音也非常重要。有人家里的音响设备或者电视机总是开着，尽管并没有人收听或收看。这些背景噪音会造成婴儿的听觉混乱。这些噪音极大地增加了婴儿听的难度，因为他不得不从夹杂着收音机或者电视机的音乐声，广告声，枪鸣声，汽车喇叭声，铃声，歌声，笑声，哭闹声，喊叫声，和各种混乱的声响中分辨出有意义的对话和声音。

如果在孩子醒着的时候关掉收音机或者电视机，混乱的声响就大为减低，就可以避免给他造成听觉混乱

## 第二部分 — 生活环境中的声音

**训练次数：** 每日 10 次

**训练强度：** 响亮而清晰的声音

**训练持续时间：** 5 秒钟

**训练内容：** 各种家居的室内声响，以及其他有趣的声响，如铃声，锣声，号声，音响录音，等等

**训练环境：** 安静

**训练方法：** 正如以前准备各种详细的智力卡，搜集各种具有不同味道和不同气味的东西一样，现在你需要搜集各种不同的声响了。

房间里的各种声响是自然发生的。宝宝每天都听到往澡盆里放水的声音。别忘了每逢这时就跟他说，“这是放水的声音。”当宝宝听到关门的声音，告诉他，“这是关门的声音。”当汽车在门外停下或一辆卡车从房子旁边隆隆驶过，整个房子都觉到震动的时候，要对宝宝说，“这是大卡车的声音。”以及告诉他家里所有其它的声音，例如每天从吸尘器，搅拌器，割草机，以及哥哥姐姐的玩具发出的各种声音。

当每一种声音发生时，母亲应以准确的词汇告诉宝宝这时什么声音，帮助他辨别，这样宝宝才会逐渐对声音有所理解。

一开始的时候，只要声音足够大，婴儿就会听得到。然而，他很难辨出别声音发出的方向，因而会被困扰。为了帮助婴儿迅速增加辨别声音方向的能力，母亲每次都应为他指出声音发出的方向（比如说，“狗在房子外边叫。”）。

除了生活中自然发生的各种声响以外，还应该收集一些能够发出有趣声音的物品。比如每次给宝宝换完尿片的时候让他听一下某种声音。

让宝宝舒服地仰面躺着，眼睛看着你。然后拿起一个小铃铛摇一下，同时用响亮而清晰的声音对他说，“小铃铛。”接着再重复一次。

对于一种声音，一天反复听十次。第二天再采用另外一种声音。

利用家里各种简单的器具制造出几十种有趣的声音并非难事。

当自己家里的器具都使用过以后，可以到乐器店去买一些简单的乐器，比如木琴。你可以用木琴教宝宝音符。弹一个“A”键，接着对他说“A”。每天用木琴教他一个新的音符。

也可以使用各种音响效果的录音。录音可以包括各式各样的声音，比如火车行驶的声音，稀有动物的叫声，等等。

只要你和宝宝都有兴趣，就不断尝试新的声音。

### 第三部分 — 词汇

每当你进行第三阶段的视觉刺激的时候，实际上听觉通路也得到了使用。这一章开头所阐述的所有三部分的视觉训练项目都涉及听觉通路的使用，因为你必须告诉宝宝轮廓卡上显示的是什么东西。在这样做的时候，你使用了响亮清晰的声音反复告诉宝宝图片上的内容。这也正是听觉训练项目的重要内容之一。这个训练使你的宝宝能够更好地领会有意义的声音。

词汇是婴儿听到的最重要的有意义的声音。从他出生的那一刻起，婴儿就开始听到词汇了。然而，只有通过前述的视觉训练他才把听到的词汇与看到的实物联系起来，使他能够理解词汇的意义。

所以，听力训练的第三部分已经包括在视觉训练的第二和第三部分里了。

## 触觉训练

作为新生儿的父母，最大的快乐之一便是同宝宝一起嬉戏玩耍时的乐趣。这种嬉戏为婴儿提供了体会各种感觉的极佳机会。

**训练作用：** 建立，改善，以及加强婴儿的触觉辨别能力

**训练目的：** 给婴儿提供大量的触觉刺激

### 第一部分 — 触摸及按摩

**刺激次数：** 每日 5 次

**刺激强度：** 不同强度的轻微触摸

**刺激时间长度：** 60 秒钟

**训练方法：** 轻微的指尖触摸，轻柔的按摩，轻微地用指甲触摸

**训练环境：** 训练时婴儿只戴尿片而赤裸全身，所以房间应当足够温暖

**训练方法：** 在每次给婴儿换下旧尿片，拍过爽身粉，带上新尿片之前，用一分钟的时间在婴儿的全身轻轻触摸及按摩一遍。

触觉训练的一个内容可以用手指轻轻地触摸婴儿地全身，一边摸一边告诉他摸的是哪一个部位。比如告诉他，“现在我在摸你的脚。”

等下一次换尿片的时候，再换另一种触摸方式。比如用手掌轻轻地揉搓他的全身。

其他的触摸方式包括用手指甲或者用粗细不同的毛巾轻擦全身。

在触摸刺激时你可能会发现，婴儿身体的某些部位比其他部位更为敏感。对那些特别敏感以及特别迟钝的部位要特别注意。当婴儿对触摸的感知越来越稳定的时候，他触觉的细微反应也会得到改善。

当你觉得婴儿对简单触摸的感觉趋于稳定，就可以进行第二部分。

**注意事项：**进行触摸的时候也是教孩子身体各个部位名称的好时机。触摸婴儿胳膊的时候就对他说，“这是你的胳膊。”触摸腿的时候就说，“这是你的腿。”几个星期之后，就可以用比较复杂的表达方式说得更具体一些，比如说，“这是你的右胳膊。”，“这是你的左腿。”，“这是你的肩膀。”等等。

## 第二部分 — 触觉对比

**刺激次数：** 每日 10 次

**刺激强度：** 质地粗糙或者柔软的物品

**刺激持续时间：** 60 秒

**训练内容：** 大量具有粗—细，软—硬反差的一对对的物品

**训练环境：** 训练时婴儿只戴着尿片而赤裸全身，所以房间应当足够温暖

**训练方法：** 母亲需要准备尽可能多的可用于比较的成对的织物或其他物品。比如粗硬的毛巾和柔软的毛巾，一般的毛刷和柔软的毛刷，粗塑料洗碗巾和天鹅绒，塑料肥皂盒和泡沫塑料块，一片粗麻布和一片缎子，等等。

使用这些差别显著的不同物品能够帮助婴儿区分两种截然不同的感觉。差别大的物品比差别小的物品易于从触觉上区分。

为方便起见，可以把这些用品也放在尿片袋里。在给婴儿换完尿片穿上衣服之前进行触觉刺激。比如用毛刷轻轻地刷他全身，包括双臂，双手，双腿，双脚，腹部，背部，肩膀，以及头部。而且要一边做一边告诉他你所刷的部位。比如对他说，“你觉出来毛刷在刷你的手吗？”

用一件物品刺激婴儿的全身，大约需要三十秒钟。做完之后，再换用反差程

度很大的另一件物品重新做一遍，比如这次用软弱的婴儿刷轻轻刷他的全身。

一对反差大的物品一天要用十次。然后，第二天再换用一对新的物品。如果你有十对这样的刺激物，便可以用十天。十天以后再重复使用。

当你持续这一训练的时候，你将发现宝宝对触觉刺激的分辨能力就在你的眼前变得越来越成熟。

起初，他可能对一般毛刷的刺激感到满意。他也许对硬毛刷和软毛刷的刺激没有什么不同的反应。但是，当你继续进行这一训练时，他的感觉会逐渐变得越来越敏感。他会开始觉出两种刷子的不同。

当你使用硬毛刷的时候，他也许会皱皱眉头。这时你用力就要更轻一些。当使用软毛刷的时候，他会显得很快活。也许他会对你使用硬毛刷表示不满，那你就别再用了。如果他对软硬不同的刺激立即做出不同的反应，这说明你的工作做到家了。

一定要小心选择所用的刺激物品的质地，千万不要划破婴儿的皮肤。应该选用那些虽然粗糙却不会伤及皮肤的物品。

## 总 结

如我们以前多次建议过的那样，根据每一天的训练内容事先列出一个记录表格，然后按照表格上的内容进行训练，这样会对训练内容的完成很有帮助。在进行感觉功能训练的过程中，随着婴儿能力的增强并进入更高一级的发育阶段，表格的内容也会有所变化，

下面列出的是一个表格的例子。

## 第三阶段的感觉功能训练

### 初级训练记录表

#### 视觉能力：

提供简单的细节：

带有彩色图形的方格板 — 全天 \_\_\_\_\_

带有简单细节的智力卡

每日 10 次，每次 5-10 秒钟

\_\_\_\_\_

累计训练时间：50 秒—1 分 40 秒

#### 听觉能力：

提供有意义的声音：

有活力的表情丰富的对话 — 全天 \_\_\_\_\_

生活环境中的声音：

每日 10 次，每次 5 秒钟

\_\_\_\_\_

避 免 造 成 听 觉 混 乱 的 噪 音

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

---

累计训练时间：50 秒钟

---

**触觉能力：**

提供感觉不同的触觉刺激：

触摸及按摩

每日 5 次，每次 60 秒钟

---

---

累计刺激时间：5 分钟

---

今日所观察到的变化：

---

---

---

日期：\_\_\_\_\_

第三阶段的感觉功能训练

## 中级训练记录表

利用所有 5 种感觉通路：每日 10 次，每次 30 秒钟

味觉： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

嗅觉： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

触觉： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

视觉： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

智力卡： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

字卡： \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

累计训练时间： 5 分钟

\_\_\_\_\_

**听觉能力：**

响 亮 ， 清 晰 的 对 话

\_\_\_\_\_

避 免 造 成 听 觉 混 乱 的 噪 音

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

---

---

——

生活环境中的声音：

每日 10 次，每次 5 秒钟

—— ——— ——— ——— ——— ——— ——— ——— ——— ——— ———

累计刺激时间：50 秒钟

---

**触觉能力：**

触摸及按摩：

每日 5 次，每次 60 秒钟

—— ——— ——— ——— ———

累计刺激时间：5 分钟

---

---

---

今日所观察到的变化：

—— ——— ——— ——— ———

---

---

日期：\_\_\_\_\_

## 第三阶段的感觉功能训练

### 高级训练记录表

#### 视觉能力：

提供复杂的细节：

带有细节的智力卡：

每日 3 次，每次 10 秒钟（2 组）

第 1 组    \_\_\_    \_\_\_    \_\_\_            第二组    \_\_\_    \_\_\_    \_\_\_

累计训练时间：1 分钟

---

#### 听觉能力：

提供有意义的声音：

声    音    响    亮    ，    清    晰    的    对    话

---

---

---

避    免    造    成    听    觉    混    乱    的    噪    音

---

---

---

生活环境中的声音：

每日 10 次，每次 5 秒钟

---

---

---

累计刺激时间：50 秒钟

---

---

---

**触觉能力：**

提供感觉不同的触觉刺激：

触摸及按摩

每日 5 次，每次 60 秒钟

---

---

---

质感反差大的触觉刺激：

每日 10 次，每次 60 秒钟

---

---

累计刺激时间：10 分钟

---

---

---

今日所观察到的变化：

---

---

---

---

日期: \_\_\_\_\_

**注意事项:** 上述训练表格中还应包括发育表中的感觉功能训练的第一、第二阶段的本能反射及危险意识方面的训练部分。

此外, 因为婴儿的某一项感觉功能可能发育得比另一项感觉功能快一些, 所以你自己根据你的宝宝的实际情况制作的训练表格可能与前面所列出的样本表格不尽相同。

例如, 虽然你正在使用中级训练表格, 但是你可能已经加进质感反差大的触觉刺激内容了, 而这一部分是列在高级训练表中的。

现在, 你已经具备了全部所需要的用具来帮助你的宝宝加强对物体细节, 有意义的声音, 以及不同触觉的感受能力。

在训练过程中, 你将使用味觉和嗅觉来加速这一训练过程。这是一个强化的语言发育训练项目, 通过视觉, 听觉, 以及触觉通路的全面运用来达到此一目的。

仅仅在两三个月以前, 你的宝宝还处于一个黑暗, 混沌, 困难的世界之中, 如今, 他的世界变成了一个五彩缤纷, 细致微秒, 充溢着各种美妙声音和新奇味道的环境。

现在, 他将尝试并利用这些新得到的感知在这个世界上留下自己的印记。

现在, 他已具备了接受美妙感觉信息的能力, 并将通过自己的运动能力, 语言, 以及用手能力来充分运用这些美好的信息。

是你使他发现了一个巨大而美妙的世界, 而这个世界正在等待着他去探索, 他不会浪费一分一秒的时间, 他将勇敢地前行。

边注及插图：

p147. **训练用材料：**

黑白方格板

21 种彩色图形

p147. 图 16.1 黑白方格板上随机分布的彩色图形。

p148. 图 16.2 在黑白方格板和腹爬槽上加一些简单的细节，给婴儿创造一个令他兴奋的有刺激性的视觉环境。

p149. **训练用材料：**

颜料

小水彩笔

5 张脸谱“比特”卡

12 张黑色方纸板（30 厘米 x 30 厘米）

78 个白色自然贴圆点（4 - 5 厘米）

p149. 图 16.3 在简单的轮廓图上加一些简单的细节

p149. 图 16.4 简单的画有细节的“比特”卡：

高兴，悲伤，愤怒，困倦，惊讶。

p150. 图 16.5 黑底白色数目点卡 — 1,5,7,10。

p150. 图 16.6 每一组包括 2 张简单的轮廓图智力卡和一张数目点卡

p151. 婴儿接受的适当刺激越多，他的反应就越快。

p152. **训练用材料：**

10 张水果“比特”卡（30 厘米 x 30 厘米）

10 张字卡（55 厘米 x 15 厘米）

10 种水果的味道

10 种水果的气味

10 个水果

10 个小瓶子

棉花球

p153. 图 16.7 简单的水果智力卡 — 香蕉

p153. 图 16.8 字卡 — 香蕉

p155. **训练用材料：**

用来做“比特”卡的 20 种图片（照片或绘画）

20 张白色方纸板（30 厘米 x 30 厘米）

黑色平头粗墨笔（平头 1.2 厘米宽）

胶水

p155. **智力卡的内容必须具备：**

*准确性：* 准确的科学描述

*唯一性：* 一张卡上只有一个实物

*明确性：* 有明确的注示

p155. 图 16.9 一张清楚而复杂的智力卡 — “双点瓢虫”

p156. **婴儿用的第一组“比特”卡：**

双点瓢虫

巨型竹节虫

绿色蜻蜓

苍蝇

蝗虫

小黑蚂蚁

地下室白蚁

季度蝉

黑脉金斑蝶

金色北方大黄蜂

**p157. 训练用材料:**

汤锅

平锅

铃

锣

木琴

三角铃

音响设备

**p160. 训练用材料:**

对比度明显的材料

硬刷子

婴儿刷

细砂纸

天鹅绒

粗塑料洗碗巾

丝巾

粗毛巾

软毛巾

# 第十七章

## 第三阶段的运动功能训练

现在，婴儿已经对他周围的世界感觉越来越清楚了。他对物体细节的观察能力，对有意义的声响的辨别能力，以及对物体的触摸感知已经变得更加成熟和一致了。他有更强烈的愿望要活动，发音，以及运用他的双手。他活动的目标变得越来越广泛。

当他在房间里看到了人，他就会爬过去。他能够理解周围的声音，并会发出他自己的声音作答。他的视觉和触觉能力也有很大改善，因此他能够自己抓起东西来。

如果为婴儿制定一个良好适量的运动功能训练计划，为他提供进行大量活动，发声，以及使用双手的机会，他的运动功能的发展就可以变得更为迅速。

### 运动功能训练

婴儿通过运用双手和膝盖的支撑而克服引力第一次抬起身子来，这是他体能上所成就的一个了不起的盛举。这一能力将逐渐发展成为手膝交替爬行的能力。

在这一运动能力发展的高级阶段，婴儿的技能几乎完全取决于他能够腹爬的距离以及他的平衡系统的发育状况。婴儿目前运动训练的长远指标是每天腹爬大约 45 米。但是，多数婴儿在能够每天腹爬 30 米之前就可以开始靠双手和膝盖的支撑使身子抬起来。如果婴儿每天腹爬超过 30 米之后仍然不能撑起他的身体来，就应该增加他在地板上活动的时间。此外，还应该继续进行每天的平衡训练，以

达到每天腹爬 45 米的指标。如果母亲鼓励孩子这样做，他很快就能够克服重力，以四肢着地的姿势支撑起身子来。

**训练作用：** 建立，改善，和加强四肢交替手膝爬的能力。

**训练目的：** 为婴儿提供最大的机会使他能够练习以四肢着地的姿势支撑起身体并向前运动

## 第一部分 — 手膝爬

**训练次数：** 越多越好（每天 20—30 次）

**训练强度：** 从爬几厘米增加到几十厘米以至数米

**训练持续时间：** 从爬很短的时间开始，随着距离的增加而逐渐增加时间。每天在地板上活动的时间至少 4 小时。

**训练内容：** 把婴儿放在理想的手膝爬环境中，鼓励他用四肢支撑抬起身子来。一旦他能够做到这一点，再鼓励他往前爬。

**训练环境：** 为了让婴儿尽快开始手膝爬，需要改变地板的表面状态。

要增加地板表面的摩擦力，地板不能过于光滑。婴儿开始手膝爬以后，应把不稳的家具和其他物品移开，避免他去拉家具或物品的时候倒下来砸到自己。还应把楼梯挡好，以免他从楼上摔下来。

房间应该有足够大的空间和尽量少的家具。

**训练方法：** 一开始，把婴儿放在短绒地毯上。婴儿在地毯上能够腹爬，但是这时的摩擦力比在光面地板上要大。结果，他会更多地用双臂和双腿支撑体重，而较少地用腹部支撑，以减小摩擦。当他能够在这样的地毯上不费力地进行腹爬，就换成稍厚的地毯。

这时，婴儿就必须更多地用双臂和双腿支撑体重，以便在厚地毯上也能腹爬。如果发现厚地毯的摩擦力太大，孩子不愿意再爬，那说明地毯的摩擦力增加得太快也太快。在这种情况下，应立刻改用以前用过的较薄的地毯。如此再经过一周左右的时间以后，再试用稍厚的地毯。

最后，把婴儿放在长绒厚地毯上。他会用四肢把自己支撑起来，然后试着前后左右地摇一摇。

有的时候，婴儿四肢支撑抬起身子以后，又倒下去。这时，地毯起到缓冲作用。坚持每天练习，他能够抬起身体的时间就会越来越长。如果婴儿能够有尽可能多的机会在地板上练习爬并且积极进行平衡训练，那么，他到 11 至 12 周大的时候就可能有能力完全依靠四肢支撑，为四肢爬作好准备了。

一旦婴儿开始学会用手膝爬，这很快就会成为他唯一的行动手段。到这时，腹爬将成为历史，而他的腹爬槽也就不会再用了。他会发现这种新的行动方式更有效也更有趣。

婴儿在这一阶段的长远目标是每天手膝爬 360 米。这其实只是中等的距离。经常在地板上活动的婴儿一天内可以爬到这个距离的四倍。

**注意事项：**把婴儿每天手膝爬的距离记录下来是很重要的。这也并不像想的那么困难。只要测量一下孩子每次爬的单程距离，比如房间的长度或大厅过道的长度，再记住他一天爬的次数，就可以大致知道他每天爬的距离了。

## 第二部分 — 平衡训练

**训练次数：** 每天每项活动做 2 次

**训练强度：** 开始时缓慢进行，当婴儿适应以后逐渐增加速度

**训练持续时间：** 每项活动持续 15 秒，1-2 个月以后增加至每项活动持续 60 秒钟

**训练内 容：** 每次包括 10 项活动

**训练环境：** 安全而空旷的空间。远离家具，地板上不应有玩具或其他物品。可能的话，这一活动最好在体操垫上进行。

婴儿穿的衣服以不限制活动为宜，此外，活动时必须戴上一个脖套。也可以用一条软毛巾松松地围在脖子上，其效果就像是一个加在高领毛衣上的厚领子，可以使婴儿的脖子固定在一个稳定的位置。也可以自己给婴儿做一个脖套（图 17.1）。这种脖套很容易做，用起来也比毛巾容易。本书的附录中包括了做脖套的图示。

当你给婴儿做这些训练时，一定要直接握住他裸露的手腕或脚踝，千万不要隔着衣服或袜子，因为如果衣服滑落你就可能抓不住而把他摔了。

**训练方法：** 以下的训练每天做两次。开始做每一动作时都要轻缓。这些动作将有利于发展大脑中的平衡中枢。在目前阶段，只需很慢的动作即可，以后再增加动作的强度和速度。与其他所有的活动一样，应掌握好持续的时间，要在婴儿自己希望停止之前结束训练。

1. 腹卧式水平旋转：把宝宝腹部朝下放在你的肩膀上，接着你做旋转的动作。

然后停下来，朝相反方向旋转。注意不要转得太快以免大人头晕失去平衡（图 17.2）。

2. 左侧式水平旋转：做同样的旋转动作，不过要把宝宝的左侧放在你的右肩膀上。先朝一个方向旋转，再朝另一个方向旋转。

3. 右侧式水平旋转：把宝宝的右侧放在你的左肩膀上，先朝一个方向旋转，再朝另一个方向旋转。

4. 仰卧式摇动：让宝宝面朝上，母亲握住他的手腕，父亲握住他的脚踝，先把孩子

宝宝抬起来，再小心地左右摇动他。

5. 侧式平转：让宝宝面向你，左手握住他的左手腕，右手握住他的左脚踝。然后，把宝宝轻轻拉起来，沿顺时针方向旋转。慢慢停下来把宝宝放下，然后再轻轻拉起来再沿逆时针方向旋转（图 17.3）。

6. 交叉式平转：使宝宝的腹部朝上，用右手握住他的左手腕，用左手握住他的左脚踝。轻轻地沿顺时针方向旋转，然后停下来，再沿逆时针方向旋转。

7. 面向内立式平转：让宝宝面向你，拉住他的双手和手腕。然后手臂外伸缓缓旋转。停下来以后，再向相反方向旋转（图 17.4）。

**重要注意事项：** *一定不要让婴儿面向外旋转！以防危险！*

8. 平式悠荡：让宝宝仰卧在地板或垫子上，母亲握住他的右手腕和右脚踝，父亲握住他的左手腕和左脚踝。然后，两人一起轻缓地把宝宝往上摆动，使他的头向上，再往相反的方向摆动，使他的头向下，好像打秋千一样。（图 17.5）。

9. 上下加速运动：让宝宝面向你，双手握住他的腋下，然后小心地把他向上抛起来，再接住他。这个动作是多年以前父亲们发明的，父子两辈人都极喜欢（图 17.6）。

**注意事项：** 父母应*逐渐地*增加往上抛的高度。这个动作做得适当时，孩子们会很喜欢，但是一定要非常小心。随着宝宝体重的增加，最好改为只由父亲来做，因为父亲的臂力较强，不发生意外。

10. 面向内倒立式摆动：把宝宝面朝上放在一个体操垫或厚地毯上，站在宝宝头部的一边，弯下腰紧紧地握住他的脚踝，把他慢慢拉起来。这时宝宝应面对着你

的双腿。然后，轻轻地左右摇摆宝宝，就好像钟摆一样（图 17.7）。

**重要注意事项：**当做完这一活动准备把婴儿放回地板上时，一定要小心地让他背朝下，面朝上，以免造成颈部受伤。

## 总 结

平衡训练在开始时只需要父母每天做两次，每次三分钟。随着婴儿逐渐长大，增加到每天两次，每次十分钟。

虽然每天只训练二十分钟，父母将会惊喜地发现，这一训练对婴儿学会掌握平衡和控制自己的身体非常有益。

即使婴儿以前的动作非常不稳，经常有恐惧感，这一训练将会加强他的稳定感和自信心。

## 手功能训练

在这一阶段，婴儿既能够抓住一个东西，当他想放开时，也能放开。下一步将是朝他看见的东西伸出手去，再把它抓起来。以下的训练内容将会帮助婴儿建立这一“伸出手—抓起来”的能力。一开始他只会用四个手指抓，最后才加上拇指。

我们可以帮助他以最大的成功和最小的挫折达到这一目标。

**训练作用：** 建立，改善，和加强“伸出手—抓起来”的手掌抓握能力

**训练目的：** 为婴儿提供最大量的机会练习以手掌抓握的方式拿东西

### 第一部分 — 手掌抓握

**训练次数：** 每天 10 次

**训练强度：** 容易抓起来的小件物品

**训练持续时间：** 60 秒

**训练内容：** 每次抓 1-3 个小物品

**训练环境：** 把婴儿腹部朝下放在地板上，或坐在婴儿专用的高凳上

**训练方法：** 首先准备好让婴儿抓的各种东西。东西的大小应与婴儿小手的尺寸相适应。这些东西应当无毒，安全，卫生，色彩鲜明，能引起婴儿的兴趣，比如有趣的形状，或者能发出有趣的声音。

把东西放在宝宝的前方，给他机会去抓起来。即使一开始这个任务对他来说可能有困难，宝宝也会表现出极大的毅力和耐心。注意每次只放一件东西，而且尽量使用宝宝能够成功地抓起来的小东西。

一旦他成功地抓起来第一件东西，就为他鼓掌欢呼，让他知道，你因为他的努力而非常高兴。记住，这件东西以后再反复多用一段时间，这样会使他做得越来越好。等到这件东西他已经抓得很熟练了，在他感到乏味之前，给他第二件东西。再以后，给他第三件东西。

到宝宝能够熟练地抓起这些较大的物品，就给他换越来越小的东西。但是，这些小东西应该是可以吃的而且有营养的食品，因为宝宝会把小东西直接放进嘴里。只有当你和他在一起进行手功能训练的时候，才可以把不能食用的小东西放在他够得着的地方，以免他吃下去。

经过一段时间的训练，当宝宝已经能够随便抓起所有他看见的东西，就没有必要再继续正式进行这一阶段的训练了。

**重要的行为举止：** 当婴儿抓起什么东西以后，他往往要拿在手里观察一番。请不要急于把东西从他手里拿开。成年人往往会这样做，但是婴幼儿则对此强烈

不满。你可以尽力劝说她自愿地放弃手里的东西，比如再给他另一件东西作为交换，或者对她说，“把你手里的东西给我好吗？”

**注意事项：**大人应当仔细检查周围的环境，在所有婴儿能到达的地方，都应绝对避免任何对婴儿有害的东西。

然而，应当在婴儿所能到达的地方多多摆放一些有趣的，安全的物品。创造一个安全的环境并不意味着把房间弄的空空如也。

## 第二部分 — 横杆训练

这一训练的目的在于教会婴儿能够手握横杆，并且为最终能够支持自身的体重进行悬梯训练做好准备。

悬梯运动是指双手握住悬梯，身体悬空，从一根横杆上移到下一根横杆上，两手交替地前行。这一动作对婴幼儿来说非常容易，但是对成年人却十分困难。这个训练有利于婴儿的胸部发育，促使呼吸变得更深，更有规律，更成熟，有利于防止上呼吸道感染，同时改善婴儿的全面体能。

悬梯活动也给婴儿提供视力发育的极好机会。这一点将在下一章中详加论述。

**训练次数：** 每天 15 次

**训练强度：** 从双手不支持自己的体重到双手支持全部体重

**训练持续时间：** 20—30 秒钟

**训练内容：** 双手握杆身体悬空

**训练环境：** 在门框上架一根横杆，其高度应比婴儿双臂上伸所能够达到的最大高度再高出 15 厘米。必须保证横杆架的牢固，绝对安全，能够支持婴儿的体重。

横杆的下边要铺上垫子或厚地毯。横杆的周围不能有任何锋利的边角，以免婴儿滑落时碰伤。

**训练方法：**紧握宝宝的腰部，把他往上举起，使他的双手握住横杆。当宝宝握紧了横杆以后，把他的身体稍往下放，以使他能双臂伸直的悬空。此时，仍应紧握住宝宝的身体。当他适应这样的姿势以后，轻轻地前后悠荡他的身体几次。他将会逐渐习惯这种轻微摆动的动作，为以后的悬梯活动做好准备。

随着时间的推移，每一天逐渐减少你对宝宝的体重的支撑，而逐渐增加他自己的支撑，直到他能够完全靠自己抓着横杆支持体重。当他能够做到这一点时他会非常高兴。事实上，他每一次都希望自己能够比前一次悬空的时间长一些。

有时候，因为他自己悬空的时间太长，你不得不把他的小手从横杆上移开。宁肯少做些，也不要做得过多。

**注意事项：**当婴儿能够反复独立地在横杆上悬空 30 秒钟以后，他就可以结束使用横杆，而准备使用真正的悬梯了。这一部分将在手功能训练的第四阶段讨论。

## 总 结

使用每日训练表格可以帮助运动功能训练的各项活动有条不紊地进行。以下的训练表格总结了婴儿到目前为止所需要进行的各项训练活动。

## 第三阶段的运动功能训练

### 每日训练记录表

#### 运动功能

手膝爬的机会：

每日 20 次，每次 3 分钟

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

每日累计在地板上的活动时间：\_\_\_\_\_ 每日累计手膝爬距离：\_\_\_\_\_

长期目标：每日手膝爬 360 米

今日所观察到的变化：

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 手功能

手掌抓握的机会：

抓起物品 — 每日 10 次，每次 60 秒钟

\_\_\_\_\_

---

累计时间：10 分钟

---

横杆练习 — 每日 15 次，每次 20-30 秒钟

—— ——— ——— ——— ——— ——— ——— ——— ——— ———  
—— ——— ——— ——— ———

累计时间：5-7.5 分钟

---

---

今 日 所 观 察 到 的 变 化 ：

---

——

---

——

日期： \_\_\_\_\_

---

## 第三阶段的运动功能训练

### 每日训练记录表

#### 平衡训练

在空间中运动的机会。

注意：每次训练包括所有 10 项活动

每日训练两次，每项活动从 15 秒钟逐渐增加至 60 秒钟

累计时间：2 分 30 秒，逐渐增加至 10 分钟

1. 腹卧式水平旋转

\_\_\_\_

\_\_\_\_

2. 左侧式水平旋转

\_\_\_\_

\_\_\_\_

3. 右侧式水平旋转

\_\_\_\_

\_\_\_\_

4. 仰卧式摇动

\_\_\_\_

\_\_\_\_

5. 侧式平转

\_\_\_\_

\_\_\_\_

6. 交叉式平转

\_\_\_\_

\_\_\_\_

7. 面向内，立式平转

\_\_\_\_

\_\_\_\_

8. 平式悠荡

\_\_\_\_

\_\_\_\_

9. 上下加速运动

\_\_\_\_

\_\_\_\_

10. 面向内，倒立式摆动

\_\_\_\_

\_\_\_\_

今日所观察到的变化：

日期: \_\_\_\_\_

---

现在，我们的小宝宝不仅具有了感觉方面的感知能力去欣赏他周围的世界，而且也已经具备了重要的运动方面的反应能力。

前面的道路上还充满着挑战。他只不过刚刚开始涉足真实的世界，他将会了解到，几乎每一件事情都深奥无比。这将是终生学习的任务，绝非能在人生的头几个月里所能成就。

然而，重要的是，在辉煌的人生征途上，他已经做好了必要的准备。当然，他还必须积累经验，必须从经验中获得智慧，但是，他现在已经做好了进一步获得各种人生能力的准备，这将使他最终能够成为一个完全合格的有能力的真正的人。

---

边注及插图:

p168. 训练用材料:

短绒地毯

较大的空间

被挡住的楼梯

p169. 长期目标:

---

每天手膝爬 360 米

p170. **训练用材料:**

婴儿脖套

p170. 图 17.1 玛丽娅做所有的平衡训练时都带着脖套

p171. 图 17.2 玛丽娅和妈妈做腹式水平旋转

p171. 图 17.3 玛丽娅和妈妈做侧式水平旋转

p172. 图 17.4 玛丽娅和妈妈做面向内立式水平旋转

p172. 图 17.5 玛丽娅喜欢做水平运动

p173. 图 17.6 玛丽娅最喜欢的运动一和爸爸做加速运动

p173. 图 17.7 玛丽娅和妈妈做面向内倒立式摆动

p174. **训练用材料:**

小件物品, 或者

小块食品

p174. **警告:**

不要用可能噎住婴儿的食物

大人要时刻监护婴儿

除了你在婴儿身边的时候, 把一切婴儿可能拿到的小件物品从他身边移走。

p176. **训练用材料:**

架在门框上用的直径为 1.3—2.0 厘米的横杆(其高度应比婴儿双臂上伸所能够达到的最大高度再高出 15 厘米)

p176. **其它方法:**

也可以用长柄木勺让婴儿抓握。让婴儿脸朝上平躺, 把木勺放在他能够到的

地方。在婴儿双手抓牢木勺的长柄之后，拉着木勺将他轻轻拉起到悬空的位置。

---

## 第十八章

### 婴儿的第四次评定

母亲每时每刻都在照顾和教育她的宝宝，这其实也是对婴儿最重要的评定。什么事情宝宝可以轻而易举地做到，什么事情他可以反复地做到，什么事情对他来说还仍然是一种挑战，对于这一切，作母亲的都知之甚详。

婴儿每时每刻都处于变化之中。每当他发生较大的变化时，母亲应当在每天的训练记录表中注明，或者记在婴儿发育日记上。发育表上的每一个阶段都代表一个重大的变化。婴儿获得了一个新的能力以后，往往还需要几个月的时间加强这种能力，使之日臻完善。

有时候，父母期待婴儿能在发育表上所有六个方面都同时提高到一个全新的阶段。

这几乎是不可能做到的。

首先，大多数婴儿在出生时的大脑发育状态并非理想。事实上，在出生时或者在出生后的十二个月内，只有极少数婴儿的大脑功能处于理想的发育状态。

每个婴儿都有其所长和所短。研究所发育表的唯一目的就在于确定哪些是他的所长，以便父母可以进一步加强之，同时确定哪些是他的所短，以便给予更多的刺激和机会，使其得到充分的发育。

我们在此介绍的正式评定方法对于这个过程来说当然是重要的，然而更为重要的是父母在每天的训练过程中观察婴儿的反应以及他的日常需要。

只有对发育表有非常清楚的了解，父母才会知道他们应该观察什么；才不至

忽略了那些看似平凡却在发育过程中具有重大意义的事件。

这就是对发育表有一个清楚了解的重要性。一旦父母有了这种了解，他们就会成为世界上最热心和最优秀的观察者，更不用说婴儿的老师，教练，和婴儿发育专家了。

发育表中感觉功能的第四阶段是培养下述各种成熟的能力的开端：包括成熟的理解能力，深入的领会能力，对语言中抽象概念的解读能力，以及对三维空间的感知能力。

而发育表中的运动功能则表现为以下的各种能力：直立及行走的能力，运用词汇进行交流的能力，以及使用拇指和食指拿起细小物品的能力。

如果你在婴儿刚出生的时候就开始对他进行评定并且随即进行训练，那么，在婴儿五，六个月大的时候就应该进行第四阶段的评定。同以前的评定相似，你的宝宝现在比前一阶段的反应更强烈也更稳定。很可能你在两个月以前标注“有功能”的项目现在已经成为“优等”了。

研究所发育表的第四阶段包括一些婴儿发育过程中最重要的指标。这一阶段在表中以绿色表示。

在这一阶段，婴儿获得的所有的新功能都与大脑皮层的发育有直接关系。

人类的大脑皮层在动物世界里是独一无二的。婴儿每一天都在成长，都在利用他的独特的大脑皮层获得地球上其他生物所不可能获得的技艺。

母亲们应当记住，随着婴儿的成长，他越来越明确自己想要什么和不想要什么。因此，母亲必须选择一天之中最佳的时间对婴儿进行评定，才能清楚地了解婴儿能做什么和不能做什么。

## 第四阶段的视觉能力

### 视觉会聚

视觉会聚是指同时运用两只眼睛从而产生层次感的能力。通过仔细观察，父母可以观察到孩子视觉会聚能力的发育。

婴儿刚出生的时候并不具有同时运用两只眼睛的能力。当父母抱着刚出生的宝宝看他的眼睛时，宝宝的两眼经常看向两个不同的方向，这往往引起父母的不安。

在婴儿有能力看清物体的细节以前，他的视觉会聚能力不可能发育起来。而当他能够不费力地看清细节时，他才有能力盯住一个物体仔细观察。婴儿总是从近距离的观察开始，大约半米到一米的距离。随着他观察细节能力的改善，他观察的距离也逐渐增加。很快地，他就能看到两米，三米以外。直到有一天，他会从十米远的人群中辨认出母亲来。

事实上，婴儿从开始能够看清物体的细节的那一时刻开始，就有了视觉会聚的需要。此外，其他功能的发育也需要视觉会聚的发展。

视觉能力改善，特别是会聚能力改善的基本需要来自婴儿行动的要求。视觉能力和运动能力的发育是不可分割地联系在一起。当婴儿的视力改善了，他就希望有更多的行动。当他爬得更快时，就需要看得更快也更清楚。这其中的道理是很简单的。

婴儿从开始腹爬的时候就在一定程度上开始会聚他的视力。在这个时候，他对会聚视力的需要还不多，除了在某些短暂的时候以外，也并不是非需要会聚视力不可，但是总还是有要求会聚视力的时候。其原因也很简单，当婴儿第一次自己腹爬移动了一定距离的时候，他会惊奇地发现有什么东西挡住他的去路。

起初，他总是撞上挡住他的东西。这是因为他并非有意识地看自己是往哪里爬。请记住，在这一早期的阶段，婴儿是为了爬而爬。他的动作并没有什么目的。只有当他被东西挡住了，他才得到“看看你是往哪儿爬”这样的信息。

这时候，他才启动他的视力，运用两只眼睛一起看，起码能得出前方的物体大概有多远这样的初步印象。这只是他对纵深观察的最开始的阶段，他只能得到一个非常粗略的概念。但是，这毕竟是一个开始。

每当婴儿腹爬的时候，他会越来越多地得到运用两只眼睛进行观察机会。当他以很快的速度在房间里爬的时候，如果母亲仔细观察他的脸，她便会看到一种与其它时候完全不同的表情。宝宝脸上的那种有决断的表情说明他的视力在这时已经得到了启动。

以后，当婴儿能够克服重力用手和膝盖使身体抬起来的时候，他就又有了新的问题要解决。他不仅必须弄清楚前面的物体（比如说餐厅里的椅子腿）离他有多远，他还必须明白他的头离地板有多高，否则，弄不好他就有可能撞到椅子腿上。

请注意观察宝宝刚刚开始手膝爬时的情况。他的脸会经常碰到地板上。这是因为他还不具备足够的层次感从而确定自己的头离地板到底有多远。当他被撞着了的时候，肯定会想，地板怎么会突然高出来碰到了自己的脸呢？

就这一点来说，自然法则总是一个严厉的教师。当婴儿未能适当地运用自己的视力或者判断有误的时候，他就不得不付出小小的代价，使自己的头被撞一下。

一旦婴儿开始以手膝爬作为行动方式，他就必须更经常地运用初步的视力会聚。这时候，父母会更明显地观察到婴儿什么时候是在两眼并用，什么时候不是。

有时候，父母可能会注意到婴儿的一只眼睛外斜或内斜。几乎所有的婴儿都

经历过这种情况，特别是当孩子疲倦，生病，尤其是发烧的时候。

这是因为会聚能力对婴儿的大脑神经状况的变化十分敏感。大脑中负责视觉的区域很大，因之对供氧的需求很大。

当供氧量得到满足时，婴儿的视力才能正常。然而，与其它功能相比，因疲倦或生病而导致中枢神经系统即使只有轻微的抑制，就会对婴儿的视力产生较大的影响。

在这种时候，父母可能会观察到婴儿的某一只眼睛会有轻微到中等程度的斜视。当眼睛朝着鼻梁的方向斜视，称之为内斜，反之则称之为外斜。对婴儿而言，这种现象是非常普遍的。

这种现象并非是眼睛的问题，而纯粹是大脑功能的问题。

有时候，婴儿的一只或两只眼睛可能长期处于内斜或者外斜的状态。这是大脑受到损伤的结果。这一问题不能够也不应当作为眼睛的问题来处理。实施眼睛或眼肌手术不可能解决这一问题。经过这样的手术，往往在六个月以后，眼睛又恢复原来的斜视，以致不得不反复做手术。

这样的结果是很可悲的，因为问题并不出在眼睛上。眼睛表现出来的不过是症状，不是病源，只在症状上做文章是解决不了问题的。要解决问题必须根治病源——而真正的病源在于大脑。

当父母理解了婴儿视力会聚的发育过程，他们就能够采取有效的措施，为婴儿提供训练机会，从而解决这一类问题，或者避免这些问题的发生。

在对婴儿进行第四阶段的评定时，首要的和最好的方法就是在日常生活中对婴儿的仔细观察。他平时两眼并用吗？他经常碰到家具上吗？当他爬到下台阶的楼梯口的时候，他是否先停下，然后很小心地往下爬？还是根本就没有意识到有

一个往下的台阶？当你把他放在桌子上，扶着他站着，他是否立刻抓住你，因为意识到自己站得很高而存在着危险？还是很高兴地从桌子边上往下跳，因为并没有意识到自己站得很高？

宝宝能够经常注意到某一页书上画着的细小东西或者玩具上印着的文字或图案吗？父母们经常因为宝宝能够辨认细小的东西而惊讶。婴儿必须具有了一定程度的视力会聚能力才能看清近处细小的东西。

当你看宝宝的眼睛时，他的双眼是始终直视着你呢，或者一只眼睛总是有一点儿斜视呢？可能每次观察的结果不完全一样，有时候会内斜有时候会歪斜，这些都是很常见的。

父母习惯于观察自己的孩子，但是对其它婴儿以及成人的眼睛的会聚情形进行观察，也将有所帮助。当参照发育表对成年人进行评定时，他们共同的最大弱点是在完好的会聚能力这一项上面。很多人的会聚能力较差，或者不稳定。

这不仅对层次感的能力有影响，而且对能否轻松有效地进行阅读和写作也有极大的影响。

简单的会聚是复杂会聚的基础。儿童要能够看清书上的小字，或者能够自己书写小字，复杂会聚则是绝对必需的。

这是一个非常，非常重要的阶段，我们在讨论运动功能时，还要再回到这个问题上来。

当你观察到宝宝能够经常地双眼并用，而且在日常生活中表现出有层次感，就在发育表的“由会聚产生简单的层次意识”一栏中用红笔写上“优等”，再在这一栏的上部边缘画一条红线（图 18.1）。

如果宝宝有一些层次感，但是并不经常如此，或者一只眼睛或双眼有时斜视，

就在“由会聚产生简单的层次意识”一栏中用红笔写上“有功能”，并在这一栏目的上部边缘画一条红线（图 18.2）。

如果宝宝的眼睛固定内斜，或者固定外斜，或者没有表现出具有层次感，就在上一次评定的这一栏目中所画的兰线之上再画一条红线，表明他的视力仍然停留在原来的阶段（图 18.3）。

## 第四阶段的听觉能力

### 理解双字词语

在帮助婴儿发育他在第四阶段听力栏目中的能力，即理解双字词语的能力方面，父母可以发挥极大的作用。

发育表中所表示的发育年龄只是对婴儿的平均状况而言。本书的目的是鼓励父母为他们的新生儿创造一个更有利的环境，以使婴儿在生命的头十二个月里有机会提前掌握各种能力——而这才是我们所说的真正的正常发育。

如果父母对新生儿的视觉，听觉，以及触觉能力进行了经常而有效的训练，那么婴儿早就应该具有理解双字词语的能力了。

到这时候，父母已经教给宝宝不少东西了，比如各种不同的形状的名称，脸谱，简单的量的概念，水果，动物，植物的名称等等。此外，母亲每天也经常不断地同宝宝说话，比如，“你饿了吗？”，“尿片湿了吗？”，“你累吗？”，“妈妈爱你。”，“你真是个好孩子。”，“爸爸去哪儿了？”，“这是你的红衬衣。”等等。

很可能你的宝宝已经能够理解比两个字更长的句子了。他所欠缺的只是表达出这种理解的方式。婴儿会尽其可能地向我们表达他已经理解了的东西。当母亲问，“你饿了吗？”有时候，宝宝会动动嘴唇作为回答。这清楚地表明，他已经

听懂“饿”这个词了。

有的时候，当妈妈问这个问题时，宝宝会短促地哭几声。这不仅是回答“我饿！”而且是在说，“快点儿吧！我饿坏了！”当他不饿的时候，便会显出满足的样子。这也是对母亲的问题的回答。他的确能听懂妈妈的话。

表达自己的感觉和想法，对于一个小小的婴儿来说是一个挑战。婴儿所知道的比他所能够表达出来的要多得多。成年人往往极大地低估了婴儿的理解能力。

如果本书的唯一作用是让每一个读过本书的母亲和父亲认识到，他们的小宝宝所能够理解的东西比父母原来想像的多得多，那就值得了。这样，婴儿所面临的挑战便可以大为缓解，婴儿和他们的父母也都会更为快乐，他们的努力也会更有成效。

当母亲确信她的宝宝能够理解双字词语时，就在发育表中“理解双字词语”一栏中用红笔写上“优等”，并在这一栏的上部边缘画一条红线（图 18.4）。

在发育表的评定项目中，有些功能没有“有功能”的选择。听力功能就是其中之一。婴儿或者已经具备这一功能，或者还不具备这一功能。如果你的宝宝还不能听懂双字词语，就在上一次评定的这一栏目中所画的兰线之上再画一条红线，表明他的听力仍然处于原来的阶段（图 18.5）。

## 第四阶段的触觉能力

### 理解看似平面的物体的三维形状

父母往往认为对第四阶段的触觉功能难以进行评估。这需要母亲知道孩子是否理解一个看似平面的物体有第三维。

其实这并不象看起来那样困难。婴儿从第三阶段开始就能够伸出手去把某个

东西拿起来。当他这样做的时候，他的三维理解能力就开始发育了。

起初，婴儿只会注意到并拿起他周围比较显眼的东西，在此之后，他就开始注意到更细小的东西了。

有时候，他会偶尔发现一些以前没有注意到的比较扁平的东西。

这是一个渐进的过程。

母亲戴的项链常常会引起婴儿的兴趣，然而只有当项链来回摆动时，才会引起他的注意。很快地，即使项链挂在妈妈的毛衣上不摆动，他也会注意到它的存在了。起初，婴儿只靠视觉观察，接着，他就会利用触觉分辨出那些看似平面实际上是三维的东西。

婴儿在爬的时候会去摸一摸掉在地板上的硬币。他也会拿起桌面上平铺着的纸。所有这些迹象都表明他开始对那些看起来扁平的物体的第三维有了认识。

当母亲观察到婴儿能够经常辨别出扁平物体的第三维，就在发育表中“凭触觉辨别看似平面的三维形状”一栏中用红笔写上“优等”，并在这一栏的上部边缘画一条红线（图 18.6）。

婴儿对于这一功能只能是有或者没有。因而在这一发育阶段不存在“有功能”。如果婴儿尚未表现出辨别扁平物体的第三维的能力，就在上一次评定的这一栏目中所画的兰线之上再画一条红线，表明他在触觉功能的发育上仍然处于以前的阶段（图 18.7）。

## 第四阶段的运动能力

### 以双臂为主要平衡手段的行走

在发育表中，恐怕没有什么其他的发育阶段比运用双臂为主要的平衡手段进行站

立和行走这一阶段更受到父母的重视了。

婴儿非常喜欢站起来。从他意识到存在着这样一种姿势的最初时刻开始，站立就成了他所向往的最高目标。当他还只会腹爬的时候，他就会尝试这一使他感到兴奋的姿势。他会要父母帮助他站起来。而当父母帮助他站起来以后，他便会边站着边蹬腿，呀呀学语，这样的效果当然会鼓励父母一遍又一遍地帮助他站起来。

当婴儿开始手膝爬的时候，他就学会了使自己的身体抬起来。这就是为什么必须把周围不稳的东西移开，否则他可能会把东西碰倒砸在自己身上。

婴儿所面临的第一个最困难的挑战不是走，而是站。从某种意义上说，站比走更难。

对于这一点，没有谁比婴儿自己更清楚了。我们成年人喜欢帮着婴儿“走”，然而婴儿知道那并不是真正的走。那只是成年人扶着婴儿让他以“走”的形式移动。这是因为我们成年人低估了站立的重要性。我们以为走代表的是双腿与双脚动作谐调的能力。实际上，走是良好的直立平衡的直接结果。

每当婴儿站立的时候，父母总要扶一扶他。这样做的效果是，婴儿并非运用他自己的能力取得平衡，而是父母在替他取得平衡。是父母的而不是婴儿的平衡机制在起作用。

对于一个两个月大的只会腹爬的婴儿来说，这样做无可厚非。但是，一旦婴儿开始以手膝爬作为他的行动方式以后，就应当尽量多地让他*独立地*练习站立和平衡。

在对婴儿这一阶段的运动能力进行评定时，必须完全是婴儿自己的*独立*行为，不应有任何人扶他或者哪怕碰他。

如果婴儿能够直立站起来，并可以用双臂作为主要的平衡手段（手臂抬到或超过肩膀的高度），自己从房间的一端走到另一端，就在发育表中“以双臂保持平衡的行走”一栏中用红笔写上“优等”，并在这一栏的上部边缘画一条红线（图 18.8）。

这一发育阶段不存在“有功能”的等级。直到婴儿能够用双臂作为主要的平衡手段从房间的一端走到另一端之前，他都是仍然处于发育表运动一栏中第三阶段的水平（图 18.9）。

## 第四阶段的语言能力

### 双字词语的表达

父亲最兴奋的是当宝宝迈出第一步时，而母亲更难忘的往往是当宝宝说出第一个字的时候。很难确定哪一个更为重要。

在这一发育阶段，父母只需要确定宝宝什么时候能够使用双字词语来表达他的意思。

这些双字词语不一定是每个人都能理解的完美的词汇。事实上别人很可能听不懂。婴儿最开始说出的词语往往是一些只有母亲能够听得懂的特定的发音，这些发音有某种特定的含义，婴儿经常用它们来传递某种同样的信息。

如果婴儿不断地说“爸爸”，而他的意思是“我要吃奶”，那么，在婴儿的语言中，“爸爸”这个词起到的则是“吃奶”这个词的作用。

一开始，母亲和婴儿一起摸索出他们两人之间的交流方式。接下来，婴儿才能发出我们成年人称之为完美词汇的特定的声音来。婴儿要经过好几个月才会具备这种能力。

当婴儿能够经常而反复地说出有意义的双字词语，就在发育表中“用双字词语的表达”一栏中用红笔写上“优等”，并在这一栏的上部边缘画一条红线（图 18.10）。

这一发育阶段不存在“有功能”的等级。如果婴儿还不能经常而反复地发出两个相连接的有意义的音，就在上一次评定的这一栏目中所画的兰线之上再画一条红线，以表明婴儿的语言发育仍然处于第三阶段（图 18.11）。

## 第四阶段的手部能力

### 双手分别有皮质对向能力（拇指与食指对捏的能力）

等到父母准备给宝宝作皮质对向能力（拇指与食指对捏的能力）的评定时，他往往早就能够作这一动作了。拇指与食指对捏的能力是为了用这两个手指拿起细小的东西，这一动作反应的是大脑皮层的活动。

一旦婴儿能够熟练地拿起什么东西，他就要试着拿起越来越小的东西。

与此同时，他的视力也变得越来越好。他喜欢细小的东西。一开始，他会捡起自己吃剩下的面包屑。他可以盯住十米以外地毯上的一个小线头，飞快地爬过去，赶在母亲制止他以前把它捡起来。

以后，他会想方设法试着捡起用手掌抓握的方式所不可能捡起来的東西。这是一个难题，可他绝不放弃。他会想尽一切办法把它捡起来。

试来试去，他会发现，如果不是用整个手去抓，而只用拇指和食指，他就会成功。

大部分婴儿的这种能力首先在一只手上得到发展。只有当一只手熟练掌握了这种技巧以后，另一只手才能通过实践取得同样的效果。

为了评定这种能力，最好在婴儿前面放置一些细小而扁平的，不容易用手掌抓握的方式拣起来的東西，比如小珠子或塑料片。

当他拣起来的时候，给他鼓掌表示鼓励。但是，一定要注意别让他把这些小东西放进嘴里。

如果婴儿的两只手都能够够到这些小东西，并且总是能够只用拇指和食指把小东西拣起来，就在发育表中“双手分别有皮质对向能力”一栏中用红笔写上“优等”，并在这一栏的上部边缘画一条红线（图 18.12）。

如果婴儿只是偶尔能用拇指和食指拣起东西，就在“双手分别有皮质对向能力”一栏中用红笔写上“有功能”，并在这一栏目的上部边缘画一条红线（图 18.13）。

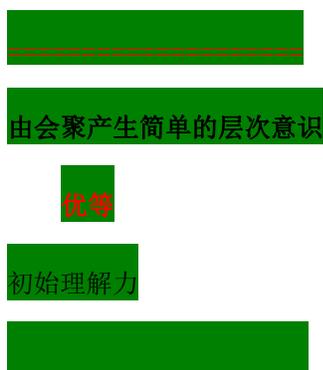
如果婴儿不能用拇指和食指拣起东西来，就在上一次评定的这一栏目中所画的兰线之上再画一条红线，以表明他的手的功能发育仍然处于第三阶段（图 18.14）。

现在，父母亲已经非常清楚在婴儿的下一个发育阶段应当观察什么。在充分了解了如何进行发育表中第四阶段的评定以后，我们就可以明确什么样的最佳感官刺激能够帮助婴儿达到第四阶段的发育目标，以及什么样的理想环境能够促使婴儿运用从感觉通路得到的信息帮助他学习走路，说话，和使用双手。

下面我们将讨论最后一个训练项目的内容，以帮助婴儿达到第四阶段的要求。

边注及插图：

p185. 图 18.1 优等的视觉会聚能力



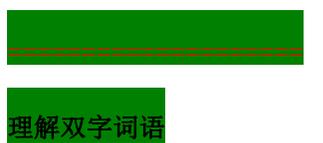
p186. 图 18.2 有视觉会聚的能力



p186. 图 18.3 没有视觉会聚的能力



p187. 图 18.4 优等的理解双字词语的能力



优等

初始理解力



p187. 图 18.5 没有理解双字词语的能力



理解双字词语

初始理解力



p188. 图 18.6 优等的触觉辨别能力



凭触觉辨别看似平面的三维形状

优等

初始理解力



p188. 图 18.7 没有触觉辨别能力



凭触觉辨别看似平面的三维形状

初始理解力



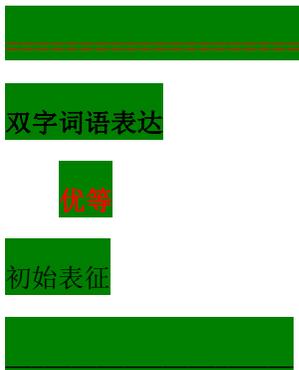
p189. 图 18.8 优等的行走能力



p190. 图 18.9 没有行走能力



p190. 图 18.10 优等的用双字词语表达的能力



p190. 图 18.11 没有双字词语的表达能力





p191. 图 18.12 优等的皮质对向能力



双手分别有皮质对向能力

优等

初始表征



p192. 图 18.13 有皮质对向能力



双手分别有皮质对向能力

有功能

初始表征



p192. 图 18.14 没有皮质对向能力



双手分别有皮质对向能力

初始表征



## 第十九章

### 第四阶段的感觉功能训练

当婴儿逐渐长大，能力也越来越强的时候，每一个领域的功能都会对其他功能产生越来越大的影响。对父母来说显而易见的是，当婴儿发育表中某一个领域的功能得到改善的时候，其他领域的功能也因为被提供了进行刺激的机会而得到不同程度的改善。

所以，不可能把发育表中的某一系列与其他各列孤立起来进行讨论，因为不同的通路并不是孤立地发育的。事实上，这些通路之间一直是相互影响的。

大自然的精妙之处在于，它优先安排了父母每天都在观察自己的幼小后代。发育表使父母能够理解人类发育过程的奥妙，也使他们通过仔细设计的发育训练计划，亲身参与宝宝的发育，而不仅仅是作为后代成长的旁观者。

#### 感觉通路的训练

父母亲在前三个阶段的感觉通路及运动通路的训练中所做出的优异成绩已经为下一阶段的训练工作打下了坚实的基础。因为婴儿的能力越来越强，今后每一项新的训练也都将更为有趣，每一天都将比前一天更加充满活力。

视觉和听觉训练将包括更为复杂的内容。因为婴儿迫不及待地渴望学习新的知识，所以母亲应该在教学时像宝宝一样充满热情。这种教学与学校式的教学完全不同——对于宝宝而言，学习本身就是快乐的游戏。婴儿以做游戏的心情学习母亲教给他的内容。学习是一件充满乐趣的事，这对所有的婴儿都是如此。不管教宝宝什么，母亲都应当以快乐的心情和方式来教。没有乐趣宁可不教。早晨是

进行训练的最佳时间。当母亲和宝宝都心情愉快时，就进行训练，否则就停下来。

## 视觉训练

第四阶段的视觉训练内容不仅包括基本视觉方面的训练，也包括运动训练的内容。这是因为运动功能对于婴儿的视觉会聚以及简单的层次感的发育都会产生重要影响。

第四阶段视觉训练中的第一和第二部分将强调婴儿看近处物体的会聚能力。第四阶段的运动功能训练将为婴儿看近远两处物体的会聚能力同时提供锻炼的机会。

母亲应该理解，这是宝宝的第一个真正的智力训练项目。就是从这时开始，婴儿的视觉及运动能力将朝着激动人心和独一无二的人类潜能的方向发展。

视觉训练为婴儿在近处的视力会聚提供频繁的机会。当婴儿能够协调一致地使用双眼的时候，他的会聚能力便一天天地完善起来。这以后，对婴儿的训练就将主要转入智力发展。

**训练作用：** 建立，改善，或加强视觉的会聚能力以产生简单的层次感

**训练目的：** 提供视觉刺激，促进婴儿视觉会聚能力的发展，以产生简单的层次感

### 第一部分 — 包含复杂细节的智力卡

**训练次数：** 每组每日 3 次

**训练强度：** 色彩鲜艳的大幅照片，图片，或绘画，要求细节清晰、准确，贴在

30 厘米 x 30 厘米的白纸板上

**训练持续时间：** 每组 5 秒钟

**训练内容：** 每次 1 组卡片（每组包括 5 张卡片），每天 5 组（共计 25 张卡片）

**训练环境：** 光线明亮，尽量减少噪音或其他干扰

**训练方法：** 这一训练内容从第三阶段就已经开始并持续至今。你可能已经发现最大的困难在于为婴宝宝不断提供具有新内容的智力卡，因为婴儿对新事物总是有着无穷尽的兴趣。

当宝宝的视力不断提高，理解能力也逐渐改善的时候，你便可以增加智力卡内容的类别。

这时，你可以改变展示新卡的方法。每一天教宝宝 5 组（或 5 个不同类别）卡片，每组包括 5 张卡片（每天共计 25 张卡片）。五天以后，在每组中添加一张新卡并撤回一张旧卡。此后，每天重复这样做，一直延续下去。这样，宝宝就可以看到 5 张新的卡片。每张卡片每天要展示 3 次，连续 5 天，然后被撤下。

当你添加一张新的卡片时，用铅笔在卡片背面写上日期。这样你就知道每天撤下的是哪一张卡片了。保存好撤下的卡片，因为你以后还会用到。当某一类别的卡片全部展示完毕以后，就把这个类别中最后的五张卡一齐撤下，换上另外一组全新类别的卡片。

要不断搜集内容有趣的清晰、准确的大幅照片，绘画，或图片。我们建议的类别包括绘画名著的复制品（极小的婴儿特别喜爱毕加索和凡高的作品），或者世界名人的照片，如音乐家，发明家，或者探险家。还可以用飞鸟，昆虫，哺乳动物，以及花朵的图片。所有这些各类图片都可以使用很长时间。

所使用的所有图片都应该足够大，起码应该有 15 厘米大小。图片上应只有

单一的图像，而不应有组合图像。

每一类别至少应包括 20 张图片。

因为展示智力卡片费时不多，在一天之中找出一小段时间做这一训练应当不难。特别重要的是，只有当你和宝宝都处于精神的最佳状态时才做这一训练。并非每天做都会取得同样的效果。在母子双方都高兴的日子里才做这一训练，否则就干脆不要去做。

展示智力卡的时候，每次一定要在宝宝想停止之前就及时停止，不管一组内的五张卡片是否都看完了。

这是初步的训练内容。婴儿们大都喜欢智力卡。如果你和宝宝都愿意，可以从每天看五组增加到每天 10 组甚至 20 组，如果这些能够在轻松愉快的气氛中完成的话。

现在，婴儿已经具备了在瞬间观察到细节的能力。所以，以非常非常快的速度展示图片是至关重要的。成人往往低估婴儿的学习能力。这不仅反映在成年人向婴儿介绍新知识时的速度上，也反映在他们教婴儿学习时的速度上。婴儿能够以令人惊奇的速度学到新事物。这时，婴儿已经做好了学习百科知识准备。如果你想具体了解更多的关于如何教宝宝学习的训练内容，可参考如下各书：“如何增强婴儿的智力”，“如何教婴儿百科全书的知识”，“如何教婴儿数学”。

**注意事项：**智力卡材料的准备工作会花费相当的时间。有的母亲采取每天做几个图片的方法。这样可以逐渐积累成一个智力卡片库。也有的母亲每周使用固定的一段时间专门用来进行智力卡片的制作和整理。在有些家庭里，父亲承担全部的智力卡准备工作。在另外的情况下，这也可以是哥哥姐姐的责任，他们也可以参加到小宝宝的训练中来。

## 第二部分 一 阅读单词

**训练次数：** 每天每组 3 次

**训练强度：** 高度为 13 厘米的红字，写在长 56 厘米、宽 15 厘米白色纸板上

**训练持续时间：** 每组 5 秒钟

**训练内容：** 每次 1 组，每组 5 个词，每天 5 次

**训练环境：** 无噪音，无干扰，照明良好

**训练方法：** 婴儿已经在看，听，尝，闻各种水果的训练中学习了阅读单词。现在，首先列出婴儿已经熟悉的全部单词，如各种食物的名称，家庭成员的名字，房间中各种物品的名称等等。所有这些单词将被包括在最初用的几组阅读词汇中。婴儿自己的名字，“妈妈”，“爸爸”等词应处于单词表的首选位置。每一个单词写在一张字卡上。每个词要用红颜色粗体字书写（图 19.2）。红色比较醒目，而且婴儿喜欢红的颜色。

既然你选择的都是婴儿已经熟悉的词汇，就没有必要在展示单词的同时再把这个词所代表的东西拿给孩子看。没有必要在展示“爸爸”这个卡片时，让爸爸赶快跑到房间里来。婴儿自己会很快地建立起这种联系。

为展示字卡方便起见，用铅笔在卡片背面的左上角写出这个词来，并在右上角标明展示这个词汇的日期（图 19.3）。

在你向宝宝展示一组卡片时，取出这组卡片最后面的一张（假设这张卡片的背面写着“妈妈”），然后把它放到这组卡片的最前面，面向宝宝，同时说，“妈妈”。接着，用同样的方法展示这组最后面的另一张卡片。

这样，在你给宝宝展示每一张卡片的时候，你只要看背面就知道卡片上的字

是什么，而不必事先查看卡片的正面写的是什么字了，否则会干扰教学过程（图 19.5）。

每天教五组卡片，每组五个字卡，连续用五天。到第六天，从每一组字卡里淘汰出一张字卡，而代之以一张新字卡。以后每天重复这样做。需要重复说明的是，要在新字卡的背面标明第一次使用的日期，这样就知道这张字新卡在什么时候应该被淘汰。应当注意，到这个时候，婴儿已经准备就绪，可以开始进行正式的阅读训练了。如想进一步全面理解婴儿的阅读能力，请参阅“*如何教婴儿阅读*”一书。

智力卡的初步运用和阅读训练的开始为婴儿观察近处时的近视觉会聚提供了极好的练习机会。此外，还应当进行运动功能中有关进一步发展婴儿的视觉会聚能力以及层次感的相应训练。

远、近两种会聚能力导致层次感能力的发展——而层次感是人的一生中极为重要的能力之一。

## 听觉训练

在前一阶段的训练中，你已经开始了培养婴儿理解双字词汇的能力。其实，当宝宝还在子宫里的时候，大部分母亲就已经开始同宝宝说话了。

到宝宝几个月大的时候，父母亲会抱着宝宝，一边在房间里走动，一边指着各种各样的东西告诉他名称：“墙”，“灯”，“冰箱”，“椅子”，“控温器”，等等。在室外散步时这样做也是一个好方法。

把婴儿的生活环境介绍给他十分重要。婴儿在这一发育阶段需要知道一切事物的名称。当他指向某个东西的时候，你应当理解，他是想知道它的名称。宝宝

可能会反复地指向同一件东西—即使在你已经告诉他名称以后（比如说“收音机”）。他之所以这样做并非想要烦大人，也不是智力有问题，因为他只有多听几遍“收音机”这个词，才能把它永久地储存在大脑里。婴儿反复听见一个词汇之后才能记住，理解，并使用这个词汇。

*通过使用视觉训练的智力卡以及阅读单词，婴儿的词汇量会逐渐得到丰富。随着这些训练项目的进展，婴儿的听觉理解能力也会不断进步。*

婴儿需要对时间这一概念有所理解。我们成年人往往认为时间是一个高度抽象的概念因而婴儿很难理解。实际上，如果我们在谈论时间的时候采取始终一致的方式，婴儿可以很快地理解时间的概念。

聪明的方法是在同婴儿谈到即将发生的事情的时候，经常使用有关时间长短的词汇。母亲们应当每天尽量多地使用与时间相关的词汇，诸如“现在”或者“现在不行”，“等一会”，“以前”，“以后”等等。

开始，婴儿对这些词汇的意义并不了解。但是，当他听见“现在”这个词而且看到立刻有相应的行为发生，他就会把两件事情联系起来，从而领悟到“现在”这个词的含义。

婴儿甚至也能对时间持续的长短有所领悟。比如，当你给宝宝换尿片的时候说：“我要给你换尿片了。这要用一分钟时间。”

接着你给他换尿片，用了一分钟时间。于是宝宝对一分钟这一时间间隔就有了很具体的了解。由于这件事情经常不断地发生，逐渐地，婴儿就会对时间间隔的概念有所理解。

过一段时间你会注意到，当你更换尿片的时候，在一分钟之内的时间里，宝宝会很有耐心。但是如果你因为其它原因有所延误，过了一分钟以后，他就会变

得不耐烦起来。用一分钟时间更换尿布的事实已经被他接受，相当于你们彼此已经达成了协议。当你违反了协议，他会表示抗议。

这时，婴儿已经有能力理解时间的流逝以及我们用以描述特定的时间段所使用的词汇。

除了让婴儿知道你在做什么和怎样做之外，每当你离开家的时候都应该告诉他，并且要告诉他你什么时候回来。这听起来似乎不可思议，然而婴儿每时每刻都希望知道你在哪儿。他很清楚自己的生存安危与你——他的母亲——时刻息息相关。

当你必须把宝宝托付给别人照管时，一定要告诉他你现在要离开一会儿，跟他说你会回来，以及多长时间以后回来。这一点非常重要。

当你告诉宝宝你要离开一会儿的时候，一定要保证宝宝在全神贯注地听你说话。每次都要以同样的语气方式传递这一信息，以致宝宝把这理解为你每次离开之前的“离家仪式”。你可以把宝宝面对面抱在胸前，对他说，“妈妈要离开家一会儿。我两个小时以后就回来。爸爸会跟你一块儿玩儿。听爸爸的话，好吗？”

然后再离开家。注意一定要在两个小时内回来。

当然，宝宝最初并不知道两个小时有多长。但是如果父母反复这样做，诚实地遵守诺言，准时回来，宝宝就会逐渐学会理解时间的概念。

这些年来，许多父母告诉我们，做到让孩子理解他们，倾听他们，信任他们（这是最重要的）其实是很容易的。原因就在于父母总是把周围发生的事以及他们要做的事告诉孩子。

否则，如果母亲离家的时候忘记了告诉孩子，那么，在母亲不在家的整个时间里，孩子都可能会烦躁不安。有时，母亲回来时他会哭闹，以表示对她不辞而

别的不满。

有时候，母亲离家时有意不告诉孩子，因为她知道，如果只是简单地同他说“再见”就离开的话，孩子往往会哭闹不停。

当婴儿发现母亲不在身边的时候，他会大哭大闹，目的是为了把母亲唤回身边。母亲不在身边的时候，想安慰婴儿是一件非常困难的事，有时几乎不可能做到。

离开家而有意不告诉孩子的这种做法对婴儿很不公平。每当我们成年人自以为找到了一条捷径，其实反倒是走了远路。在与婴儿进行沟通时，必须以诚相待，绝无捷径可走。这一过程并不是从孩子十三岁的时候才开始，而是从刚一出生就开始了。婴儿很早就能够了解他的父母是不是可以信赖的。

婴儿需要知道他的周围将发生什么事情，什么时候发生，是谁将和他在一起。

父母应当选择最适当的词汇和表达方式同婴儿进行交流。婴儿的理解能力每天都在飞跃性的发展。用“儿语”和婴儿谈话，是对婴儿智力不尊重的表现。婴儿有权利从一开始便听取准确的母语，不能在孩子小时候对他说不规范的语言，等他长大了以后再进行纠正。父母的责任是把正确的词汇教给孩子。

如果婴儿看见一只狗并表现出兴趣，告诉他，“这只一只狗”。更好的方式是对他说，“这是一只桑伯纳狗”。千万不要对婴儿用“看，这是汪汪”一类的儿语。婴儿不仅能够听得懂清楚而具体的描述，事实上他更喜欢这样的描述。

当婴儿学习了周围事物的各种名称以后，就可以开始教他描述性的词汇了。比如，当他已经知道了他正在吃的蔬菜叫“豌豆”，你可以告诉他这是“绿色的豌豆”。然后说，“这是很好吃的绿色豌豆。”用这样的方式，在同婴儿交流时循序渐进地增加语言的复杂程度。

这是父母对婴儿所能提供的最重要的听觉训练。父母使用的语言，就是他们的婴儿长大后所使用的语言。

一个人所使用的语言方式是外界了解他的窗口。

不管我们是否同意，一个人的语言方式是人们彼此之间进行快速评判的唯一依据。

## 触觉训练

说到触觉刺激训练，婴儿自己就是最好的项目教练，因为要想让他的手不去摸任何东西几乎是不可能的。问题不是如何给他足够的刺激，而是如何确保他的安全，如何防止他吞下房间里的各种细小的物品。

在这一阶段，应当为婴儿提供各式各样的物品让他触摸并练习拿起，特别是那些有助于帮助他发展触觉感知能力的物体，例如看似平面却是三维形状的物体。

### 高效教学规则

1. 你之所以教宝宝学习，是因为你认为这是一个极好的主意，是母亲和孩子所享有的特权。
2. 说话时要发音清晰，响亮，充满热情。
3. 要心情放松，享受教学的过程。
4. 在你的态度，方式，和行为上表现出对宝宝的信任。
5. 不断提供新的学习内容。

6. 不要重复使用已经学过了的内容以致使宝宝感到百无聊赖。
7. 教学要有条理，有针对性。
8. 宝宝所用的所有学习材料都要容易看清，容易辨认。
9. 教学的时候，要将周围的视觉干扰，听觉干扰，和触觉干扰减小到最低程度。
10. 教学只应在宝宝心情愉快，喂饱了，休息好了的情况下进行。
11. 每次都要在宝宝自己希望停止之前停止你的教学。
12. 信任你的宝宝，要相信你教过的东西他都记住了。
13. 坚定地站在宝宝的一边 — 坚信他肯定能够做到。
14. 要肯于灵活地改变计划。让每一天都成为一个新的，让宝宝兴奋的一天。
15. 一定不要测试宝宝，不要考他。

## 第四阶段的感觉功能训练计划

### 每日训练记录表格

**视觉能力：**

提供复杂的细节：

带有细节的智力卡

5组：每日3次，每次5秒钟

——	——	——	——	——	——
——	——	——	——	——	——
——	——	——			

---

### 阅读字卡

5组：每日3次，每次5秒钟

---

---

---

---

---

---

累计训练时间：2分30秒钟

---

今日所观察到的变化：

---

---

---

日期：\_\_\_\_\_

## 总 结

到这一阶段，感觉功能的训练已经比较容易了，因为从技术上来说所需要进行的项目已经不多了。现在，你会发现婴儿在第一，第二，和第三阶段的各项功能已经达到“优等”了。

由此，你可以把训练的重点放在用智力卡创造出一个智力刺激的优良环境和有效的阅读训练上。在本章的感觉功能训练记录表中列出了在这一阶段你的宝宝所需要做的训练内容。

当基本感觉功能刺激的需要逐渐减少以后，婴儿需要大量的时间来发展他的运动能力，语言能力，以及手的能力。所以，用在感觉功能上的训练时间会减少，而用在运动功能上的训练时间则要大幅增加。

实际上，婴儿会自然地过渡到这一阶段。只要给他机会，他就会用大量的时间来发展，加强，并扩充他的运动能力。

由此而产生的一个重要的问题是，我们应该鼓励婴儿这样做呢？还是尽可能地加以制止？帮助他进步当然比禁止他学习要容易得多。现在让我们仔细考察一下，母亲，父亲，和宝宝如何能够在一起组成一个世界上最好的教学团队。

边注及插图：

p195. 训练用材料：

5 组智力“比特”卡

p195. 图 19.1 玛丽娅喜欢看智力卡

p197. 训练用材料：

25 张白纸板（15 厘米 x 56 厘米）

红色平头粗墨水笔（加粗型）

p197. 图 19.2 红颜色字卡的正面

妈 妈

p197. 图 19.3 字卡的反面，写有卡片名称及日期。

妈妈          日期

p198. 图 19.4 不同类别的字卡：家庭成员，家具，日用品，食品，动物。

第 1 组	第 2 组	第 3 组	第 4 组
妈妈	椅子	牙刷	果汁
爸爸	桌子	三轮车	麦片
奥里薇娅	澡盆	毯子	苹果
玛丽娅	冰箱	鞋	胡萝卜
克莱巴	沙发	睡衣	面包

#### 第 5 组

大象

鲸鱼

犀牛

长颈鹿

蜘蛛

p198. 图 19.5 目前玛丽娅最喜欢的事就是看字卡。

p199. 在与宝宝的对话中使用时间概念：

“现在”

“现在不行”

“以前”

“以后”

“等一会”

p120. 每次都要作到：

离开家里之前告诉宝宝你要出门，什么时候回来。

p121. 要使用正确的词汇 —

千万不要使用“儿语”。

## 第二十章

### 第四阶段的运动功能训练

当婴儿发育到了快会走路和说话的阶段，他会开始使用双手尝试做各种事情。这时候父母也许会想，既然如此，为什么还需要专门鼓励他去做这些事呢？似乎即使没有大人的任何参与，婴儿也能学会走路，说话，以及做其他事情。

健康孩子的发育是相当快的，如果父母为孩子在前三个阶段的发育奠定了良好的基础，那么，到这时候父母似乎就可以轻松得多了。

然而，事实并非如此。

当婴儿完全达到了第三阶段的发育标准，准备开始第四阶段能力的训练时，他在运动能力，语言能力，和动手能力各方面只不过是刚刚迈入了一个新的开端而已。

这时候，婴儿对母父的需要一点都没有减少，只不过所需要的方式有所改变。他需要更多的训练机会，同时必须保证婴儿处于绝对安全的环境之中。

现在，婴儿难得享有这样的机会。到了这一阶段，婴儿往往会受到各种限制，不仅他们的活动受到限制，他们使用语言和动手能力也都受到种种限制。

他们每天有很长时间待在被圈起来的游戏围栏里，坐在根本不能自己走路的所谓“学步器”里，或者是根本不让婴儿推的“推车”里，或者干脆被放在背带中，要不就是被绑在汽车中的婴儿座椅里。

**请注意：**汽车里的婴儿座椅对于婴儿的安全至关重要。我们在此所关心的并非婴儿座椅的功能，而是婴儿被限制在座椅上长时间不能活动这一事实。婴儿所

处的这些环境严重地限制了他们的活动；其实设计这些装置的本意也正在于此。

与此同时，婴儿的语言能力和观察周围世界的机会也受到了限制。

所有这些限制都是基于这样的一个现代观念，即婴儿应当适应成年人的需要。正是因为这个原因，当我们成年人每天驾驶着汽车奔忙的时候，孩子们则为了我们的方便坐在汽车里来回旅行。

但是，婴儿不能够也不应当被迫适应成年人的世界。

我们的世界要求我们乘车而不要走路。婴儿却渴望走路。

我们的世界要求我们保持安静，不能打断别人说话。婴儿却渴望说话。

我们的世界禁止我们随便乱摸。婴儿却必须通过触摸才能学习。

简单地说，婴儿应当每天都有非常忙碌的日程安排。每天傍晚之前，他的运动需求会向他说，“你必须走一英里，并且在沙发上翻滚 400 次。” 他的语言需求会向他说，“我必须学习今天所看到的所有东西的名称。” 他的感觉和动手的需求会向他说，“你必须去摸，去尝，去闻，去拿所有的东西至少一次。”

这些需求在一个不留出时间给孩子的世界中往往无法实现。

在这一关键的阶段，父母亲在婴儿的发育方面投入的时间越多，婴儿就越愉快，他也就学习和发育得更快更好。

经过半个多世纪对婴儿发育的观察，我们相信，一个婴儿未来能够发育成为具有何种体能和智能的成年人，生命中的第一年所起的作用远比任何其他时期更为重要。事实就是如此简单。

为了满足婴儿的发育需要，父母必须成为积极的参与者和监督者。婴儿需要父母成为他的学习团队中的成员，而不是充当动不动就把他锁起来什么都不让他干的角色。

正是从这时开始，父母们开始分化为泾渭分明的两个不同群体。第一个群体中的父母每日每时都在帮助他们的孩子学习，而且做得越来越好，因为他们认识到了自己在宝宝的发育中所起到的关键作用。

第二个群体中的父母则开始与婴儿的距离越来越远，因为他们认为孩子干扰了大人的生活。

这些父母对婴儿的“不成熟行为”觉得惊奇。他们与孩子相处的时间越来越少。孩子越来越多地整天与保姆在一起，或者待在幼儿园里。当这些父母与孩子在一起的时候，他们总是试图阻止孩子做他们想做或者他们需要做的事。

其结果是，对孩子所做的任何事情，这些父母总是无休止地埋怨。这种父母与子女的关系由此时开始，将延续到未来的十年或者二十年，也许更长。

本来应当持续终生的互爱的关系从来没有真正开始过，这实在是一个悲剧！

发育表有很多功用，然而，对于一件最重要的事情它却无能为力：它不能强迫父母去爱和尊重他们的孩子。

然而，如果父母对婴儿的发育和成长过程能够充分理解，明白他为什么做这些事，那么，他们对婴儿的尊重就会极大地增加。伴随着尊重的增加，爱也就随之增加了。这种理解便会消除那种认为婴儿是某种不可理喻的星外来客，诚心想把你的家毁掉的奇谈怪论。

婴儿所做的每一件事都自有其原因。他不会浪费自己的时间。他对休闲，甚至对娱乐都不感兴趣。

婴儿感兴趣的是生存和发展他的潜力。他相信，学习是求生的手段。

他是对的。学习的确是求生的手段。

因为婴儿学习的时候看起来很容易，这往往使我们低估了所观察到的学习过

程。

婴儿相信学习确实是有趣的事。

他是对的。学习本来就是有趣的事。但是，大部分成年人已经把从发现和创造中体验快乐这一点忘记得太久了。婴儿却每时每刻都在经历着这种快乐。

递给婴儿一个会响的玩具，他会先仔细观察它。（所以玩具都做得颜色鲜艳，以吸引孩子的注意）。接着，他会敲它一下，看它是不是会发出声音。（所以玩具都做成会响的）。然后，他会摸它。（所以玩具都做得没有尖锐的棱角）。接下来，他会把它放到嘴里尝尝。（所以玩具都是用无毒材料做成的）。最后，他还可能闻一闻它。（还没有发明出供闻的玩具，所以玩具都没有任何气味）。上述整个过程只需要大概三十秒的时间。这时，他已经从各个角度了解了这个玩具，于是便把它扔在一边，再以同样的方式和兴趣对装玩具的盒子研究一番。

实际上，婴儿往往对装玩具的盒子更感兴趣。因为他可以把盒子拆开来，弄明白盒子是怎样做成的。而对于玩具本身倒没有这样的机会，因为我们往往把玩具做得不能拆卸。

对于他周围的每一件东西，他都会运用这五种实验室式的测试方法去检验：看，听，摸，尝，闻。一旦把有关这一物体能学的都学了，便把它丢在一旁。

这一科学方法的绝妙演示却经常被用来对婴儿横加指责，说这就是他注意力不够集中的证据。

问题：*婴儿对一个会响的玩具应该玩多久呢？*

答案：直到这个玩具还有可学的东西——否则没有必要再多一秒钟。

在这一点上，我们所要做的唯一决定就是：参与或是干预。

如果我们参与，我们就进入了一个充满活力和令人兴奋的世界。在婴儿的世

界中，没有什么是固定不变的。婴儿每天都在变化，这意味着我们自己也必须改变自己。有时候，这是一个艰巨的任务，特别是每天改变自己。

其结果是我们会有一个快乐的，受尊重的，出成绩的，极有能力的孩子，他会爱戴并尊重父母，认同学习，智慧，和经验所代表的价值。

重要的是，这一过程应当从现在就开始：不是从六岁，十岁，或者十五岁，而是从现在开始。

现在就是开始的时刻。

如果，我们决定把孩子带到这个世界中来，那么，作为一个社会，我们应当问自己一个这样的问题：难道我们不应该在这最为关键的生命的第一年里为孩子们提供所他们需要的东西吗？

毕竟，我们是成年人，我们有选择的自由，而婴儿却没有这个自由。

我们决不能在对婴儿至关重要的时刻为了自己的方便而限制他们的自由。

## 运动功能训练

现在，你需要为婴儿提供不受限制的机会让他们练习站立和走动。最重要的是，让他独立地站立和走动。

每当你允许婴儿自己掌握平衡的时候，他就会在移动自己身体的过程中学习如何利用或者克服重力。

而当你拉着他的手或者扶着他的身体站立和行走的时候，他能学到的就少得多，因为这样做，是你的大脑而不是婴儿的大脑在练习重力与平衡。

**训练作用：** 建立，改善，或加强婴儿站立和行走的能力

**训练目的：** 为婴儿提供最大量的站立和行走的机会，走动时，双臂抬起位于肩

膀或高于肩膀的位置以保持平衡。

## 第一部分 一 走路

**训练目标：** 每次不停顿地连续走 12 米 — 每天累计走 180 米

**训练次数：** 每天 20 至 30 次

**训练强度：** 从走 1 步开始，循序渐进地增加

**训练内容：** 在理想的练习走路的环境中，鼓励婴儿开始走一两步。走完以后给他拥抱和亲吻。

**训练环境：** 练习走路的理想环境是在不滑的木板地面或短绒地毯上。房间里的家俱应当低矮而稳固，这样，在必要时，婴儿可以扶着家俱独自站起来，并且从一件家俱走到另一件家俱。室内的家俱不能有尖锐的棱角，以防婴儿倒下时碰伤。

婴儿练习走路时应先从赤脚开始，直至他能够走得比较稳为止。穿的衣服应不影响活动。穿长裤会减轻摔倒时的碰伤。

**训练方法：** 在房间内放置几件家俱，两件家具之间的距离只有一小步远。这样可以鼓励宝宝从一件家俱走到另一件家俱。然后，逐渐加大家俱之间的距离。两件家俱之间的距离要每天稍有增加。这样，宝宝便可以一步一步更好地掌握平衡。

也可以不用家俱，而由爸爸妈妈来做这件事。让宝宝扶着妈妈站起来，掌握好平衡，往前走一步，然后倒在爸爸的怀里。然后再从头开始。爸爸和妈妈之间的距离逐日增加。

当宝宝能够自己站立起来，而用不着扶着家俱或者扶着爸爸妈妈，并且能够比较容易地走上几步以后，就要减少家俱或者撤掉全部家俱，增大活动的自由空间，为宝宝练习走路提供更多的机会。

当宝宝可以穿过整个房间走路的时候，就应该鼓励他每天走得更多，这样可以通过不间断的走路增强他的耐力。

**注意事项：**在发育的这一阶段，婴儿在练习走路的过程中时常会跌倒。这是学习过程的一部分。既然你已经在布置环境上下了不少功夫，又在时刻保护着他，在绝大部分情况下，跌倒并不会造成伤害。

当孩子跌倒的时候，你不要自己因惊吓而先叫出声来。也不要忙着把他扶起来安慰。因为这些未必就是他所需要的。孩子跌倒时要保持安静，只有当他需要帮助时才给予帮助。万一他受了伤，要找出受伤的地方并采取相应的措施。否则就帮他站起来继续走路。

一般来说，婴儿跌倒时，如果大人不惊不吓，不喊不叫，他会自己站起来继续高兴地走路。如果大人把跌倒当成一场灾难，叫喊出来，或者吓着了孩子，他就会认为跌倒是件很糟糕地事。逐渐地，孩子跌倒了不痛也会哭起来。

这一简单的忠告会产生令你吃惊的效果。

## 第二部分 — 平衡

继续进行在第三阶段（第十七章）开始的被动平衡训练。

**训练次数：** 每日 2 次

**训练强度：** 随着婴儿的适应而逐渐增加速度

**训练持续时间：** 每次 60 秒

**训练内容：** 每次 10 个动作

**训练环境：** 安全，宽敞，开阔。地板上整齐干净，没有玩具或其它物品。婴儿的穿着应不限制活动。*进行训练时要戴脖套。*

### **训练方法:**

1. 腹卧式水平旋转
2. 左侧式水平旋转
3. 右侧式水平旋转
4. 仰卧式摇动
5. 侧式平转
6. 交叉式平转
7. 面向内，立式平转
8. 平式悠荡
9. 上下加速运动
10. 面向内，倒立式摆动

## **手功能训练**

在第四阶段的触觉功能训练中所使用的内容对进一步发展婴儿拇指与食指对捏的能力(皮质对向能力) 也会有所帮助。

**训练作用:** 建立，改善，或加强婴儿拇指与食指对捏的能力

**训练目的:** 为婴儿提供尽可能多的机会练习用拇指和食指一起拿起小的东西

### **第一部分 一皮质对向能力的训练 (拇指与食指的对捏)**

**训练次数:** 每天 10 次

**训练强度:** 逐渐减小物体的尺寸

**训练持续时间:** 每一件物体练习 30 至 60 秒

**内训练容：** 每次使用一件物体

**训练环境：** 让婴儿坐在地板或儿童座椅上，或者面对着你趴在地板上。*时刻陪伴并观察婴儿，不要让他把物品放到嘴里，更不要吞下去。*

**训练方法：** 选用那些婴儿不易用整个手以手掌抓握形式抓起来的東西。比如小塊的食品，如香蕉，麥片，煮熟的胡蘿卜等。一開始，寶寶抓不起這些東西來。要給他充裕的時間練習，不要打斷他，他最終能夠自己掌握這個技巧拿起來一件小東西。接着，他會试着繼續改善自己的技巧去拿同一件東西。直到你覺得寶寶已經完全掌握了拿這一件東西的技巧之後，再給他另一件東西。

**注意事項：** 從這一時刻開始，必須保障嬰兒所在的家庭環境絕對安全。嬰兒的能力每天都在增長。在你意識到以前，嬰兒就可能已經能夠爬進櫥廚的下層或是拿到架子上的東西了。

如果家里某些地方存有危險或有毒的物品，一定要把這些東西安全地置放在孩子夠不到的高處並鎖起來。

絕對不要低估嬰兒的能力。嬰兒的執著加上他解決問題的能力，在沒有照看的情況下可能會產生令人意想不到的結果。有時令人捧腹，有時卻會導致悲劇發生。

## 第二部分 — 懸梯訓練

這時，嬰兒已經可以開始做懸梯訓練，既用雙手抓住在頭部上方的懸梯橫杆，身體懸空，以雙臂交替前行的方式從一根橫杆上移到下一根橫杆上。

自古以來，只要有懸起來的梯子或者叢林中縱橫交錯的樹枝，孩子們就會攀援玩耍。不幸的是，大部分現在的兒童直到九歲或者十歲以後才有機會掌握這種

能力。也有的儿童根本就得不到这种机会。这实在非常可惜，因为幼小的婴儿很容易掌握这种能力，而这种练习对婴儿的发育十分有益。它有利于婴儿呼吸能力的发展，有利于婴儿建立及改善视觉会聚的能力，而且——婴儿非常喜欢这种运动！

## **(一) 横杆训练**

**训练次数：** 每天 5 次

**训练强度：** 身体的全部体重

**训练持续时间：** 30 秒钟

**训练内容：** 双手握住横杆一次

**训练环境：** 木制横杆安全地架于门框上。横杆的直径约 2 厘米（在第三训练阶段使用过）

**训练方法：** 把宝宝上举到横杆处，鼓励他双手握住横杆。然后让他自己悬空 30 秒钟。注意大人必须站在婴儿身旁，确保他的安全。每次练习结束时给他以拥抱和亲吻，并且跟他说，他是世界上最好的小宝宝——当然是啦！一旦婴儿可以独立完成抓握横杆悬空 30 秒以后，就可以开始做悬梯训练了。（制作横梯的方法见附件 C。）

## **(二) 悬梯训练**

**训练目标：** 在母亲支撑部分体重的情况下，让婴儿喜欢做悬梯运动

**训练次数：** 每天 10 次

**训练强度：** 从开始时母亲支撑婴儿的大部分体重，到婴儿支撑自己的全部体重

**训练时间长度：** 20—30 秒

**训练内容：**开始时只移动两三步，逐渐增加到整个悬梯的长度

**训练环境：**对悬梯的要求见本书附件。悬梯的高度应与成年人的身高相仿，你站在悬梯下方必要时给孩子以帮助。悬梯应置于便于经常使用的地方。

婴儿的穿着应以舒适和不影响在悬梯上的动作为宜。婴儿应光着手握住悬梯的横杆。

**训练方法：**前面已经谈到当婴儿双手握住悬梯的横杆悬空不动的时候父母应当如何帮助他。现在，你需要进一步提高你的技巧。你既要在整个悬梯训练过程中确保婴儿安全，避免他摔落下来，又要教他学习如何利用身体的摆动这一关键动作来使悬梯运动变得有趣。

为了在悬梯上前移，婴儿的身体必须前后摆动。向后摆动是为了给随后的向前摆动提供动力。

不摆动身体是很难做悬梯运动的，而且也很乏味。在掌握了做悬梯的动作之后，正是这种通过身体的前后摆动一步一步前进的感觉令婴儿觉得兴趣盎然。

做悬梯运动的动作要按照一定的韵律进行。用双手扶着孩子的胯部帮助他有节奏地轻轻前后摆动，同时支撑他的体重引导他缓缓前进（图 20.1）。

一开始，父母应当同婴儿一起练习悬梯。母亲可以站在后面扶着孩子，父亲则站在孩子前面帮助他双手交替地前进。父亲要注意使婴儿双手的前进动作与他身体前后摆动的动作相协调。

通过这样的练习，婴儿从第一天开始就会对悬梯运动的动作有所领悟。

到这时为止，孩子的全部体重还都是母亲支撑的。婴儿会很快领会到如何自己交替地运用双手，几天以后，他的手部动作便不再需要别人帮助了。



---

每次平均距离：\_\_\_\_\_

每日累计距离：\_\_\_\_\_

---

今日所观察到的变化：

---

---

日期：

---

---

## 第四阶段的运动功能训练

### 每日训练记录表格

#### 手功能

##### 拿起物品

练习以拇指食指对捏的方式拿起物品：

每日 10 次，每次 30-60 秒钟

---

累计时间：5-10 分钟

---

横杆训练

目标：婴儿每次都能够自己用双手握住横杆身体悬空 30 秒钟

每日 5 次，每次 30 秒钟

---

累计时间：2.5 分钟

---

---

悬梯训练

目标：让婴儿喜欢在母亲支撑部分体重的情况下做悬梯运动

每日 10 次，每次 20-30 分钟

---

累计时间：每日 3-5 分钟

---

---

婴儿自己承受体重的百分比%： \_\_\_\_\_

累计走悬梯的来回次数： \_\_\_\_\_

---

---

今日所观察到的变化：

---

---

---

---

---

日期: \_\_\_\_\_

---

## 第三阶段的运动功能训练

### 每日训练记录表格

#### 平衡训练

在三维空间中运动。

注意：每次训练包括所有 10 项活动

每日训练两次，每项活动 60 秒钟

累计时间：20 分钟

1. 腹卧式水平旋转	_____	_____
2. 左侧式水平旋转	_____	_____
3. 右侧式水平旋转	_____	_____
4. 仰卧式摇动	_____	_____

5. 侧式平转

\_\_\_\_

\_\_\_\_

6. 交叉式平转

\_\_\_\_

\_\_\_\_

7. 面向内, 立式平转

\_\_\_\_

\_\_\_\_

8. 平式悠荡

\_\_\_\_

\_\_\_\_

9. 上下加速运动

\_\_\_\_

\_\_\_\_

10. 面向内, 倒立式摆动

\_\_\_\_

\_\_\_\_

今日所观察到的变化：

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

日期：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## 总结

到目前为止，婴儿已经不用举起双臂保持平衡也能走得很好了。他的一只手已经可以做拇指食指对捏的动作，另一只手也在开始练习了。

他开始对悬梯运动逐渐熟悉，每天在悬梯上做更多的摆动，并越来越多地支持自己的体重。

在以后的一小段时间里，我们还将继续把他叫作小宝宝，但是当他完成了第四阶段的训练以后，他实际上已经不再是婴儿了，他已经成长为一个小男孩或小女孩了。

他走过了一段英雄式的历程，虽然我们尽自己的能力帮助了他，但是大部分的旅程是他独自完成的。

他已经爬过了若干公里的距离，

他已经冒着危险，克服了重力，生平第一次凭靠自己的双手和双膝支撑起了身体。不管我们如何爱他，这也是没有别人能代替的。

虽然他现在已经会走路了，但他的运动渴望促使他继续向前。他不知疲倦地练习，走得越来越快，终于有一天他能够双脚同时离开地面，第一次跑了起来。

但那将是另外一本书所要讲述的内容了。而现在，我们的小宝宝已经到达了他发育的第一年的尾声了。

在这一年中，他取得了极其优异的成绩。他显示了自己的勇气和决心。他坚毅顽强。无论任务如何艰巨，他从不气馁，更不屈服。现在，他已经长成一个令人敬佩的小家伙了。

如果我们明智的父母，就应该把这一事实一遍又一遍地告诉他。

边注及插图：

p209. 训练用材料：

---

不滑的木地板或短绒地毯

低矮稳固，没有楞角的家具

p212. **训练用材料：**

小件物品或小块食物

p212. **训练用材料：**

架在门框上用的直径为 2 厘米的木制横杆

p213. **训练用材料：**

悬梯

p214. 图 20.1 奥里维娅喜欢在母亲的帮助下做悬梯训练

p218. 图 玛丽娅和妈妈享受在一起的分分秒秒。

---

## 第二十一章

### 哪些该做，哪些不该做

本书的目的是帮助父母理解婴儿在出生之后的十二个月里的成长发育过程。我们希望由此使父母充分理解到生命的头 12 个月的重要性 — 从而使他们能够为了婴儿的最大利益，充分*利用*好这一段宝贵的时光。

为此，我们详细介绍了结合发育表中的四个阶段对婴儿进行评定的方法。这四个阶段刚好对应于婴儿出生后的前 12 个月。此外，我们概述了每一阶段的感觉功能训练内容，以帮助父母尽可能早地开始每一阶段的训练。我们还解释了父母应该如何为婴儿的运动功能，语言功能，以及手功能的全面发展创造必要的机会和理想的环境。

最后我们将要讨论一些实际的问题，以便帮助母亲们更有效地利用她们的时间，使得母亲和孩子在一起度过的每时每刻都更有收获，更有意义。

#### 作一个专职母亲

象其它高级领域的专职人员一样，如专职的工程师，医生，律师，等等，专职母亲也以同样的热情和敬业精神投身于她的工作。如果你是一个专职母亲，那么你就是这个世界上最古老，最光荣的职业中的一个成员。如果你不能够全职在家，那么以全职母亲的职业纪律来要求自己则更为重要。当你同孩子在一起的时候，不妨挂出一个警示牌，上面写着：“母亲在工作 — 请勿打扰”。换句话说，只专注于你的宝宝，连电话也不要接。因为你在做的是世界上最重要的工作 — **要保**

护好它。

## 持之以恒

从那些在培训婴儿中工作出色的母亲们那里我们最常听到的忠告就是要*持之以恒*。这是一个非常好的忠告。

不管你决定了和孩子一起做什么，就要*每天*都要做。

你的孩子需要也愿意每天都接受各种刺激。婴儿对刺激和训练机会的需要不会因周末或节假日而停止。婴儿喜欢按照正规的日程作息。最好让婴儿事先知道他将要做什么。如果遵循既定的日程安排，婴儿的学习过程就容易得多，这对妈妈也有好处。这样的安排会大大减少许多在开头和结尾上浪费的时间，母亲和孩子将会如同一个团队一样的协调工作。

## 灵活应变

当你一旦制定了一个日程安排，实际生活中的干扰往往使它难以实现。对此，不仅要有思想准备，还应该准备一个第二套计划。当你的理想日程安排受到干扰的时候就可以换上应变计划。然而，那些迫使你改变计划的事件必须确实合理，不能让日常琐事随意改变你和孩子的学习计划。

## 合理安排

把婴儿训练时使用的所有材料和用具都存放在一个固定的地方是一件非常重要的事。因为在一天当中，你和孩子可能从一个房间走到另一个房间，不妨把有关的材料和用具都放在一个盒子或背包里，以便于转移。

当一节课结束以后，马上把各种材料和用具安排妥当，以便下次使用。这样，当婴儿准备开始新的一课的时候，一切已经准备就绪，不必为了重新安排而浪费时间。

每个星期抽出一定的时间整理下个星期要用的教学材料，并且准备下个月的教学计划。这样做会帮你理顺所需要的新教材。在这一段时间可以让父亲以及哥哥姐姐们和宝宝在一起，以便母亲能够专心致志地整理和准备下一阶段的用品。

## 暂停家务

有句老话说，“母亲的活儿做不完。”确实如此。家里有干不完的家务等着你。但是在这一点上，我们的母亲们非常坚定。一旦婴儿降生，她们就意识到家里的整洁程度不可能再像以前那样完美。婴儿自然要比完美的家庭环境重要得多。我们的母亲们认为当然应该把照顾孩子放在诸如洗碗，铺床，打扫卫生等琐事之上。

孩子的午睡时间也应该成为妈妈首选的补充睡眠的时间。此外，也可以用来准备晚餐。其它的家务一概放在最后，而且尽可能由父亲和大孩子们来一起分担。我们的父亲们都是最好的父亲——他们和越来越多的父亲们一样，经常性地分担家务。这对妈妈和小宝宝真是莫大的帮助。

## 少出家门

在婴儿出生以后的八周时间里，尽可能多待在家里。首先，如果你总是进进出出，维持既定的日程安排就会变得十分困难。

而且，每当你把婴儿带出家门，婴儿就必须付出很大努力去适应外边的新环境。结果造成他经常非常疲倦，睡眠的时间大量增加。当然，婴儿疲倦了就应该睡觉。但是，那些经常被带到外边的婴儿要比经常在家里的婴儿睡得多。

出门也会使母亲感到疲倦。在这一时期，最好事先安排妥当，尽量减少外出。需要料理的事，可麻烦父亲，祖父母，或者朋友去处理。

## 一天之计在于晨

早晨的时间最为宝贵 — 对于婴儿来说，早晨是一天中的黄金时段。随着婴儿的成长，就更为如此。在最初的几周里，婴儿的生活内容只是吃和睡，在这两者之间，为他提供机会，使他接受刺激的时间很短暂。但是随着婴儿的发育，情况会很快发生变化。

要永远珍惜早晨这一段对于你和宝宝来说是神圣的时间。有的母亲早晨外出工作，下午才回家。在这种情况下，要想尽一切办法把时间颠倒过来。早晨和宝宝在家里待在一起，下午再外出工作。你会发现，从早晨七点到中午这一段时间，你和宝宝可以完成极其大量的工作。下午再去处理其它要做的事情。

## 父亲日

人类潜能研究所有一个传统，就是在婴儿出生以后的某个时间让母亲和父亲互换位置。在大多数情形之下，作为研究所工作人员的母亲自愿成为专职母亲。然而，一些父亲每周有一天成为专职父亲。到婴儿断奶以后，有的父亲一连数月成为专职父亲。

在这些天里，母亲把婴儿的训练计划和说明都交给父亲，让他经历一下母亲每天的工作。父亲几乎很难完成预定的训练计划，但是他努力尝试的过程总是非常愉快，婴儿也是一样。一开始，他不停地给母亲打电话，问这问那。但是逐渐地父亲会积累经验，增强信心，终于会成为是一个非常称职的“母亲”。

父亲做事的方式与母亲大不相同。有时他们会做一些母亲们从来不做的事情，可这决不是坏事。父亲还是优秀的教师。我们社会中保守得最好的一个秘密是，当父亲和孩子有机会单独相处的时候，他们会度过一段最快乐的时光。

## 哥哥姐姐

当有人向我们询问有关生第二个孩子的意见的时候，我们会强烈地建议，在有了第一个孩子以后，不要太快地生第二个孩子。许多人向母亲们建议，孩子要接着生，这样，像换尿片这样的麻烦事就一下子都赶快过去了。

这种建议实在是给母亲和孩子的最坏的建议之一。一个 18 到 30 个月的婴儿需要的是母亲每时每刻的照顾。不仅婴儿主观上想要这种照顾，客观上他也确实需要。除了能够独立地惹一些麻烦以外，他还不能够独立地做任何其它事情。

所以，我们强烈建议要多给第一个孩子一些时间，使他能够逐渐获得独立的能力。一般来说，当孩子到了三，四岁的时候，就有照顾自己的能力了。同等重要的是，他可以帮助母亲了。对于第一个孩子来讲非常重要的一条是，从一开始，他就应当为新生的小弟弟或小妹妹有所贡献。如果哥哥或姐姐太不成熟，他就会与婴儿争夺父母的注意力。

我们的建议是，从你怀上第二个孩子开始，就开始对第一个孩子进行有关如何帮助妈妈和未来的小婴儿的教育。可以制作一个表格，列出一项一项的任务，在以后九个月的时间里，耐心地教他学会如何履行这些责任。

孩子虽小，他会知道他是在被训练成为一个“大哥哥”或者“大姐姐”。这是他或她一生中的第一件工作。他会明白这是一件重要的工作。当婴儿出生以后，大哥哥已经做好了准备，他已经可以帮助妈妈了。他每一天都会在履行责任方面

有所进步。他不会把小宝宝看作是他的竞争者。恰恰相反，他对他的态度同你一样——他把他看成是一个需要他的帮助并且对他崇拜的小弟弟或小妹妹。你看，一旦你在第二个孩子降生之前就给第一个孩子机会，使他能够独立地帮助你，一切就如此不同了。

我们的母亲们认为，从新的小宝宝出生的一刻起，他的哥哥和姐姐就在婴儿的学习团队中起着至关重要的作用。这成为兄弟姐妹之间最融洽的关系的开端，而且这种关系会延续终生。

## 准备材料 — 先行一步

准备训练材料是作为一个合格的专职母亲或专职父亲工作的一部分。虽然这需要时间和精力，却也充满乐趣。你因此有机会为你的宝宝量身订做一个满足他的需要的训练计划。要选择高质量的材料以便能经的起日常使用的磨损。一个孩子用完了，还可以保存起来，留待以后下一个孩子使用。

材料的准备工作经常是由父亲来做的。也可以由父母亲一起在晚上作。重要的是应该把要用的材料事先准备齐全。婴儿的学习速度非常快，每一天都要使用许多不同的材料。如果新的材料跟不上，你可能会把同一种材料反复使用。这对婴儿来说却简直是个灾难。婴儿对大人的许多错误都能容忍，唯独不能容忍当他希望看到新的内容时却反复看见同一个旧的材料。当你购买教学材料时，宁可多买一些也不要买的不够。我们从来没有听过哪位母亲说她为孩子准备了过多的学习材料。

## 保存记录

我们已经建议过对你的宝宝进行阶段性评定。每次进行评定，都要作好记录并标明日期。

我们还建议过每天写日记，在日记中注明哪一天孩子获得了什么新的能力。这样一本简单的日记同发育表一起，将是你的宝宝发育过程的宝贵记录。

一定要保存好这些记录。这一点对经常搬家的人来说尤其重要。有了这些记录，你就可以参照婴儿发育的长期目标，观察到他逐日的发育过程。

把每天计划做的事情按着适合于自己的方式列成一个核查表。核查表可以使看起来似乎非常复杂的事变得简单易行。完成了一项活动就划去一项，这样做起来就容易多了。

这个核查表对父亲也很有用。因为父亲不像母亲那么多地参与婴儿的训练，有了核查表，父亲就能很快地对训练内容有所了解，参加进来也就容易了。

## 暂停训练

良好而持久训练的好处之一是使婴儿增强对疾病的抵抗力，从而减少感染疾病的机会。然而，如果婴儿病了，就应该暂时停止训练，并且采取一切必要的措施使他尽快恢复健康。

婴儿常遇到的另一个问题是长牙的过程。对有些孩子来说，这是一个不小的问题。每个母亲都有自己的方法安慰孩子，帮他度过这道痛苦的难关。有时候，在婴儿出牙的时期继续进行训练会分散孩子的注意力，从而多少减轻一些痛苦。在另一些情况下则相反。如果是这样，还是以暂停训练一段时间为好。

## 饮食合理

母亲们在怀孕期间对自己的饮食是很小心的，但是孩子一生下来，不少人对自己的营养就不十分在意了。婴儿诞生以后母亲需要的热量减少了，然而一个哺乳的母亲却需要大量的营养。

无论你是否哺乳，你都应该经常吃新鲜的，种类丰富的健康食物。这样，你才能有健康的身体和充足的精力从事孩子的培养和训练工作。

## 睡眠充足

母亲们极少能有充足的睡眠。事实上，初生婴儿的母亲往往都处于一种疲惫不堪的状态。经历了一段时间之后，长期的疲劳使母亲变得麻木，最后她们甚至意识不到自己有多么疲劳了。

父亲往往能够比母亲自己更早地发觉她的这种长期的疲劳。这时候，他应当主动多承担一些工作，好让母亲有时间多睡一会儿。

新生儿的母亲应当采取必要的措施避免过度疲劳。婴儿午睡的时候，自己也一定要午睡。晚间喂奶的时候，抓紧时间让他吃完，然后立即把他哄睡。

在任何情况下也不能在凌晨两点钟的时候给婴儿看动物卡片。当宝宝夜里不睡，你看到他那在凌晨时炯炯有神的小脸，忍不住和他说一会儿话或者给他看几张动物卡片，那么，第二天凌晨两点钟他保证还会把你叫醒。这一次不是喂奶就能行了——你还非得给他看动物卡片不可。

晚上一定要保持安静的气氛，越无聊越好。不要开灯，也不要和宝宝说话。孩子醒了，喂完奶，就赶快把他哄睡。这样，他就会明白夜里没有什么事可做，很快就会再入睡。

母亲需要充足的睡眠，要争取一切机会多睡一些。当你和宝宝都得到充足的

休息以后，你们在一起的时候才能够其乐无穷，创造出无穷的奇迹。

## 及时解决自己的问题

分娩以后母亲的身体会由于荷尔蒙的作用而发生很大的变化。大多数人在精力或者情绪方面都会经历显著的改变。有时候你可能兴高采烈，另一些时候却情绪消沉。

奇怪的是，这一完全可以理解的并且可以预期的变化并不广为人们所知。初为人母的女性往往对自己可能的变化一无所知。本来应当高兴的时候她会觉得自己有一种不可言状的不适之感，于是造成双重的情绪低落。毕竟，她应当因为有了孩子而万分高兴才是。可是现在她有了巨大的责任和无穷的劳作。突然之间她感到惊恐和无力，而只在几天之前她还曾在幸福的颠峰。如果年轻的母亲事先对这一变化没有思想准备，她可能情绪低落到甚至不愿意向别人倾诉的地步。这种变化可能延续几天，几周，或者几个月之久。

如果你在分娩之后有任何上述反应，*不要等待它自然消失*。和生过孩子的人，例如你的母亲，姨妈，和好朋友去谈谈你的感觉。去从你所信任的人或机构那里取得帮助，但是一定不要等待，要立刻去。你需要成为自己的主人，尽快使自己恢复健康。

## 及时解决孩子的问题

研究所的发育表清楚地展示了婴儿发育进展的过程。这是一份婴儿大脑的发育指南。你的婴儿是否发育正常，从发育表上一看便知。如果你对宝宝的发育情况有所担心，要针对所存在的问题及时采取措施。

研究所拥有世界上最完备的有关脑损伤儿童的临床档案。其中包括一万五千名以上的脑损伤儿童的病例。这些脑损伤包括重度损伤（盲，聋，瘫痪），轻度损伤（发育迟缓），以及处于两者之间的各种情形。

这一万五千名儿童的病例表明，几乎在所有的情形之下，总是母亲首先发现孩子的问题。母亲往往能比专业的医务人员早几个月甚至早几年就能够发现孩子存在的问题。

母亲是最杰出的观察者。如果你发现自己的孩子可能有什么问题，我们强烈建议你尽一切努力弄清问题的所在，并及时采取相应的措施。

## 进一步学习

- 婴儿有着巨大的智力潜能。这一潜能中包含的智慧比达·芬奇一生所用的智慧还要多得多。
- 教婴儿阅读不但非常容易，而且非常重要。
- 教婴儿数学不但非常容易，而且非常重要。
- 当我们用诚实，求实，快乐的方式去教他，婴儿绝对可以学会我们所能够教授给他的任何知识。
- 婴儿应当具备优秀的体能，而优秀的体能对于他们的智能和社交能力有着重要的影响。
- 幼小的婴儿可以具备优秀的社交能力。社交能力在很大程度上是智能发育和体能发育的综合结果。
- 脑损伤儿童并非没有希望。所有脑损伤儿童都应该得到与疾病进行斗争从而康复的机会。

- 所有下述各种疾病都归属于婴儿脑损伤之列，而这些名称仅仅是用于婴儿脑损伤的不同标签而已。（例如，脑损伤，神经受损，自闭症，多动症，发育延迟，唐氏症 brain-damaged, mentally retarded, mentally deficient, cerebral-palsied, epileptic, autistic, athetoid, hyperactive, attention deficit disorder, developmentally delayed, and Down syndrome）。

以上所有论述都确实无误。它们是人类潜能开发研究所半个世纪以来研究和发现的结果。然而对这些论述的介绍不是本书的目的，而是下一本书的内容，涉及那些已经完成了本书所介绍的发育阶段的孩子。

## 阅读材料推荐

How To Teach Your Baby To Read, Glenn and Janet Doman. Square One Publishers, Garden City Park, NY.

How To Teach Your Baby To Be Physically Superb, Glenn and Douglas Doman, Bruce Hagy. Square One Publishers, Garden City Park, NY.

How To Teach Your Baby Math, Glenn and Janet Doman. Square One Publishers, Garden City Park, NY.

How To Multiply Your Baby's Intelligence, Glenn and Janet Doman. Square One Publishers, Garden City Park, NY.

How To Give Your Baby Encyclopedic Knowledge, Glenn and Janet Doman, Susan Aisen. Square One Publishers, Garden City Park, NY.

What To Do About Your Brain-Injured Child, Glenn Doman. Square One Publishers, Garden City Park, NY.

边注：

p219. 母亲是世界上最古老最光荣的职业。

p220. 坚持做到每天训练。

p221. 婴儿比完美的室内环境更为重要。

p221. 早上是婴儿的黄金时间。

p222. 让父亲做“母亲” — 他会令你大吃一惊。

p223. 给第一个孩子提供机会，让他在第二个孩子出生之前成熟起来，一切便都会大不相同。

p224. 婴儿不能容忍翻来覆去地看同一份旧的学习内容。

p225. 对于所有的母亲来讲，睡眠不足是一种职业性危险。

p226. 大多数的母亲在分娩之后经历精力或者情绪方面的显著变化。

p227. 还有更多关于婴儿的知识需要学习！

## 第二十二章

### 温和的革命

一个怀孕的母亲就好像不得已一个人住在远离大陆千里之外的荒岛上，独自一人经历九个月的妊娠，没有谁能告诉她该做什么和不该做什么。

如果她是一个勇敢的母亲，她会到图书馆或者书店去。在那里她可以看到一些严肃的学者们撰写的几十本著作。这些书的大部分告诉她，这也不许做，那也不能做。似乎唯一所能做的事情只是给孩子喂奶了。有的书警告说，倘若不遵循这些书的指示，就会导致多么严重的后果。

本书与上述书籍毫无共同之处。

与母亲们近在咫尺相处近五十年的经验使我们认识到，如果父母对所要做的任何事情不是百分之百的理解和同意，就永远不要对自己的孩子做这些事情。

如果父母对孩子做他们自己并不完全理解的事，那可能会伤害他们的孩子。

如果父母对孩子做他们自己并不完全同意的事，那他们也不会做得好。

如果有人需要做出“怎样才是对孩子最好”的决定，那么，感谢上帝，只有父母有这个权利。父母，而且只有父母，才能够决定什么是对自己的孩子最好的。

父母做出的是最好的决定。

读过本书之后，如果母亲能够以一种全新的敬重的心态看待她的孩子，就算她不想有所行动，也是一件好事。因为这种新的敬重的心态会从根本上改变她抚育孩子的方式。

如果有的母亲觉得本书介绍的方法对她并不适用，那就不要勉强去做。在这

种情形之下，我们比任何其他人都更支持她的决定。

在培育婴儿方面，母亲们过去从来没有像今天这样，不得不面对各种荒谬观点的喧嚣。

鼓励妇女完全不要孩子的论调应当停止了。

母亲们应该运用自己的智慧，直觉，和母性的本能作出如何才是对孩子最好的判断。她们的判断不应受到他人的压力。

五十年来，我们的秘密武器就是——母亲们。我们不仅向母亲们讯问，我们也*倾听*她们的回答。

几乎没有别的人这样做过。

那些不肯倾听母亲们的学者们实在令人羞愧。他们往往是单身，既没有给婴儿换过尿布，也未曾同孩子单独相处过哪怕十分钟。如果他们肯于倾听，他们就会发现一个他们过去根本不知道的有关婴儿发育的新大陆。

我们相信，只有母亲才能最好地尽到母亲的职责，只有父亲才能最好地尽到父亲的职责。

如果一个母亲决定每天花十分钟的时间教自己的孩子，那么，这样做就是了，完全不必向别人做任何解释。

如果她决定每天花三十分钟的时间教自己的孩子，那就每天花三十分钟，也完全不必去征求别人的意见。

如果她决定了自己教孩子，而且在教的过程中因为体会到无限的乐趣而希望再做得更多一些，那么，她当然应该做自己想做的。

父母认为怎么做对孩子最好，就应该按照自己想的那样去做，不要多，也不要少。

我们的经验表明，世界上绝大多数的父母无不希望他们的孩子获得最美好的未来。父母比任何其他人更了解自己的孩子，父母比任何其他人更爱他们的孩子。

只有父亲母亲才能最好地尽到父母的职责。

许多父母相信，家庭环境以及他们自身的榜样比任何其他环境或关系对孩子的生活道路都具有更大的影响。

我们通过五十年对大脑的研究和发现所积累的证据证实了这种观点。

当父母与他们的孩子真诚相处的时候，他们便成为孩子可能得到的最好的教师。

我们希望这本小书会引导每一位读者以一种全新的眼光看待他们的孩子。

我们希望，通过这种新的眼光，父母会看到他们的小宝宝所具有的巨大的能力和潜力。

本书的故事是一个革命，一个温和的革命的开端。这个革命将带来壮丽的变革，这个革命中没有流血，没有仇恨，没有死亡，也没有破坏。

这个最温和的革命只有两个敌人。第一个敌人是古老的迷思，第二个敌人是今天的现状。我们并没有必要摧毁古老的传统，只是应该毅然抛弃陈腐的邪说。我们也不会诋毁现代有用的知识，只是需要向那些今天仍然充斥于世的无用谬论告别。

这个温和的革命只是推出这样一种新的认识，即幼小的婴儿本身具有几乎能够学会任何事情的巨大潜力。我们认为，一个人在六岁以后需要通过坚苦努力才能学会的东西，甚至不可能学会的东西，对从出生到六岁的婴幼儿来说，并不需要经过有意识的努力就有可能学会。我们认为成年人千辛万苦才能学会的东西，

小小的婴儿轻松地就有可能学会。我们认为成年人的学习过程非常缓慢，婴幼儿的学习过程却可以异常迅速。我们认为成年人有时甚至逃避学习，而对婴幼儿来说，他们需要学习甚于需要食物。

父母与孩子彼此相属，这算是一个革命性的观念吗？

孩子们并不这样认为。如果每一个婴儿有自愿选择的自由，他会让父母每一天，每一分钟都呆在自己身边。

孩子们是正确的。

实现这一温和革命的手段既简单，直接，也非常清楚。

那就是父母。

在孩子的世界中，父母亲不是问题的所在，而是解决问题的答案。

很难想像，如果所有的婴儿在生命的第一年都能够得到他们发育时所需要的刺激和机会，那么我们的世界将会变得何等合理，安全，和丰富多彩？

很难想像，如果所有的婴儿对学习的如饥似渴的愿望都能够被满足，那么我们的世界将会变成什么样子？

事实是，婴儿的求知欲望是无止境的。

我们的书到此就将结束，然而对每一个父母和每一个新生儿来说，这只是一个开始 — 一个温和革命的开始。

边注：

p229. 父母亲应该自己决定什么是对孩子最好的。

p230. 只有母亲才能最好地尽到母亲的职责，只有父亲才能最好地尽到父亲的职责。

p231. 父母从来不是孩子的问题所在，他们解决孩子的问题。

## 后 记

一本书出版时采用的书名与书的内容相比，往往名不副实。读者并不知道书名的最终决定权其实并不在作者，而是在出版商。这也正是本书的经历，在完稿多年之后才得以出版。

作者自然希望书名能够准确地反应出书的内容。而出版商则希望利用书名刺激销售。这两种观念往往相互矛盾。我们曾向出版商指出，这本书从未涉及“你的孩子到底有多聪明”这样的问题，更何况回答这样的问题！我们关心的绝对不是一个孩子比邻居的孩子聪明多少这样的问题（也希望你对这样的问题毫不关心）。本书的宗旨不是为了婴儿之间的智力竞争。相反的，这本书是要向你证明，与普通人认为的“婴儿没什么智力可言”的看法相比，婴儿其实聪明得不可思议。

如果要问“你的婴儿到底有多聪明？”那么答案就是“非常非常聪明”。要是你觉得自己比你的婴儿更聪明，那么好好享受这种感觉吧。要是你发现自己不比你的婴儿更聪明，你也并不孤单。因为我们大家确实都不如婴儿们聪明。

## 研究所的孩子们

**克莱巴·凯尼帕** 是詹妮弗·凯尼帕和泊罗·凯尼帕家的第三个孩子。詹妮弗从 1999 年以来一直为研究所的工作人员。小克莱巴从出生起便快乐地享受着一整套良好的发育训练计划。并且，他的两个哥哥姐姐，本杰明和阿娜丝，也都是从出生便开始参加训练计划的。现在他们已经迫不及待地要把自己学过的东西统统教给小克莱巴。

**玛丽娅·戴克** 是比垂丝·戴克和万帕罗·戴克的女儿。她的祖母比垂丝·克拉丝朵是葛兰·多曼第一次去墨西哥做有关《如何教婴儿阅读》讲演时的翻译。在比垂丝·克拉丝朵生第一个孩子之前，她就来到研究所进一步学习有关的育儿知识。结果呢，现在的玛丽娅的妈妈，当时的比垂丝·马丁-莫若诺，从一出生便参加了研究所的婴儿早期发育班。后来比垂丝的弟弟恩玉克也参加了这个发育班。因此，今天的小玛丽娅幸运地由她充满经验的父母，祖母，及舅舅在家中快乐地训练。

**爱索达·马阿达** 是法蒂瑞卡·马阿达和荷西·马阿达的女儿。荷西十三岁的时候来到研究所参加了一年的国际交换学生计划。结婚以后，他的太太法蒂瑞卡来到研究所做志愿者。同时为给他们的第一个孩子做准备。法蒂瑞卡参加了“如何使婴儿的智力加倍”的培训班。爱索达从她具有丰富知识和经验的父母受益匪浅。

**奥里维娅·罗夫**，我们的小封面女郎，是考琳·罗夫和迈克·罗夫的女儿。考琳是家里四个孩子中的老大。这四个孩子曾经全部在研究所的婴儿早期发育班参加训练。考琳的父母，凯茜·布朗和约翰·布朗，在凯茜四岁那年双双参加了“如何使婴儿的智力加倍”的训练班。如今，凯茜快乐地用她小时候学会的方法教育她的女儿奥里维娅。

# 美国费城人类潜能开发研究所简介

人类潜能开发研究所是一所为脑损伤儿童和正常儿童服务的非营利教育机构。它引导家长们进入儿童大脑发育的知识领域。家长们在这里学习有关儿童大脑发育以及如何加速大脑发育的知识。

研究所的宗旨是，从长远意义上极为显著地开发所有儿童的智力，体力，和社交能力。

研究所深信，每一个脑损伤儿童都应该得到争取复原的机会。我们的任务既是，为脑损伤儿童的父母们提供如何争取到这个复原机会的知识。

进一步讲，研究所认为每一个新生儿都拥有在智，体，社交三方面发育得出类拔萃的权力，这是他们与生俱来的权力。因此，我们的目标就是通过努力，让正常儿童在这三个方面真正达到出类拔萃。

我们深知，一旦父母明白了儿童的大脑如何发育和为什么发育，他们就会成为自己孩子的前所未有的最好的教师。

## 作者简介

**葛兰·多曼**是人类潜能开发研究所的创始人。他于 1940 年毕业于宾夕法尼亚大学。毕业后，从师于天普大学医学院著名的脑神经外科专家天普·费大夫。他从费大夫那里获得的知识和工作经历激励并启发了他开创儿童大脑开发的先驱工作（?）。1955 年，葛兰·多曼在费城开创了人类潜能开发研究所。六十年代初期，研究所根据其世界著名的脑损伤儿童康复工作的经验，发明了对于健康儿童至关重要的大脑发育成长理论和训练。从此至今，研究所不断向世界展示了婴儿的学习能力实际上比我们所想像的要高的多的多。巴西政府为了表彰葛兰·多曼为世界儿童所做出的杰出贡献，特别授予他爵士封位。

**简妮特·多曼** 现任人类潜能开发研究所所长。她从小在研究所的校园里长大。毕业于英国赫尔大学的动物学系和宾夕法尼亚大学研究生院的理疗人类学（?），简妮特·多曼将一生致力于脑损伤儿童的康复事业。她用了两年的时间在日本为母婴建立了早期发育协会。1975 年，简妮特·多曼任职费城伊万·托马斯学校校长。费城伊万·托马斯学校是专为母婴设计的儿童学校。1980 年，简妮特·多曼任职人类潜能开发研究所所长至今。

# 附录一

## 参考资料

### 1. 联系地址

有问题请寄：

Smart Baby

The Institutes for the Achievement of Human Potential

8801 Stenton Avenue

Wyndmoor, PA 19038

电子邮件地址: [smartbaby@iahp.org](mailto:smartbaby@iahp.org)

网址: [www.iahp.org](http://www.iahp.org)

### 2. 家长课程

*(1) 如何强化婴儿的智力*

*(2) 脑损伤儿童的父母必读*

有关课程的详细内容，请用下列地址与我们联系：

The Institutes for the Achievement of Human Potential

8801 Stenton Avenue

Wyndmoor, PA 19038

网址: [www.iahp.org](http://www.iahp.org)

电话: 215-233-2050

电传：215-233-9646

电子邮件地址: smartbaby@iahp.org

### 3. 家长读物

#### (1) 如何教婴儿阅读

作者：格兰·多曼 及 詹妮特·多曼

*如何教婴儿阅读* 一书为幼龄儿童提供了有趣的阅读资料，并展示了教孩子阅读是何等容易而快乐的事情。书中讲解了如何开始进行阅读，如何扩展阅读的内容，怎样对阅读材料进行组织，以及充分发展儿童潜力的方法。

其它材料

*如何教婴儿阅读的录像带或DVD*

*如何教婴儿阅读的辅助教材*

#### (2) 如何教婴儿学习数学

作者：格兰·多曼 及 詹妮特·多曼

*如何教婴儿学习数学* 一书指导家长如何培养幼龄儿童的思考及分析能力，并展示了教孩子学习数学是何等容易而快乐的事情。书中讲解了如何开始教数学，如何扩展学习内容，怎样对教学材料进行组织，以及充分发展儿童潜力的方法。

其它材料

*如何教婴儿学习数学的录像带或DVD*

*如何教婴儿学习数学的辅助教材*

### **(3) 如何教婴儿百科全书的知识**

**作者：格兰·多曼， 詹妮特·多曼， 及苏珊·埃森**

*如何教婴儿百科全书的知识* 一书提供了一套视觉训练方法用以帮助婴幼儿充分发挥他的潜力去学习任何新知识。本书表明，教婴幼儿学习有关艺术，科学，和大自然的知识是何等容易而有趣的事情。通过学习，你的宝宝将能够识别花园里的各种昆虫，了解世界上的各个国家，发掘凡高绘画之美，如此等等。书中讲解了如何开始教百科全书，如何扩展学习内容，怎样对教学材料进行组织，以及如何更全面地发展你的孩子的学习潜力。

#### **其它材料**

*如何教婴儿百科全书的知识录像或DVD*

*如何教婴儿百科全书的知识辅助教材*

### **(4) 如何加倍婴儿的智力**

**作者：格兰·多曼 及 詹妮特·多曼**

*如何加倍婴儿的智力* 一书提供了一套完整的训练方法用以帮助你的孩子强化阅读，数学，以及学习所有他感兴趣的事物。本书指出，教育儿童，强化他的能力，增强他的自信都可以以轻松有趣的方法做到。书中解释了如何开始以及扩展教学内容，如何准备和组织教学材料，以及如何更全面地发展你的孩子的智力潜能。

#### **其他材料**

*如何强化婴儿的智力辅助教材*

## (5) 如何让婴儿获得健康优异的体魄

作者：格兰·多曼，詹妮特·多曼，及布鲁斯·海基

*如何让婴儿获得健康优异的体魄*一书用浅显易懂的语言解释了运动功能的基本原理，哲学概念，和发展阶段。这本深具启发性的读物描述了培养婴幼儿获得健康优异的体魄其实是很容易而且非常有趣的。本书清晰地描述了如何在发展婴儿运动功能的每一个阶段为他创造一个良好的外部环境。本书的内容证明了由母亲，父亲，以及婴儿所组成的团队是最重要的团队。书中解释了如何开始以及扩展训练内容，以及如何准备和组织训练材料，其中包括彩色图表，照片，绘图，和详细的操作说明，帮助你设计适合于你的孩子的训练计划。

## (6) 脑损伤儿童父母必读

作者：格兰·多曼

本书标志着一个创举和突破。在本书中，儿童脑损伤康复的先驱，格兰·多曼先生把康复的希望带给了成千上万个儿童。在这些儿童中，很多孩子被诊断为不治之症，很多孩子被遗弃，或者被终身监禁在护理机构之中。本书在研究所数十年成功经验的基础上，解释了为什么旧的康复理论和方法导致失败和为什么人类潜能开发研究所的新理念和革命性的康复工作获得了成功。

## (7) 健康之路

*如何帮助脑损伤儿童，脑创伤儿童，以及患有精神迟钝，精神缺陷，xxx, xxx, 自闭症，xxx, 多动症，精神分散，发育迟缓，唐式症的儿童。*

作者：格兰·多曼及研究所成员

这一部重要的著作是为患有所谓上述各种病症，或者有运动、感觉、视力、听力、语言、学习等障碍的儿童的父母写的。此外，这些儿童还可能伴有过敏，消化，xxx (elimination)，癫痫，以及其他的健康问题。以上所有这些都是脑损伤的症状。如果你的孩子有任何上述症状或被诊断为任何上述疾病，这本书便是为你所写。书中通过简明易懂的术语介绍了有关知识以及应该做什么和避免做什么。

---

#### 4. 儿童读物

幼儿读者有他们的特殊需要。由大人给儿童读而并非由儿童自己阅读的传统儿童读物无法满足幼儿读者的需要。仔细选择所用词汇，句子结构，字体大小，以及印刷格式等对幼年读者非常重要。经过半个世纪的探索，我们得出了如何才能设计出最佳幼儿书籍的方法。

#### **ENOUGH, INIGO, ENOUGH (???) (1 至 6 岁)**

作者：詹妮特·多曼

插图：麦可·阿门绰特

#### **鼻头儿不是趾头 (1 至 3 岁)**

作者：詹妮特·多曼

插图：詹妮特·多曼

---

有关上述书籍及教学资料请与下述地址联系：

The Gentle Revolution Press

8801 Stenton Avenue

Wyndmoor, PA 19038 USA

电话: 215-233-2050, 转 2525

电传: 215-233-3825

免费电话: 866-250-2229

电子邮件地址: info@gentlerevolution.com

网址: www.gentlerevolution.com

---

ASICS 婴儿腹爬槽 (图)

ASICS 腹爬槽采用黄绿两色的聚乙烯泡沫塑料版制成。宽 49 厘米, 高 17 厘米, 长 109 厘米, 两端为开放式。

订购电话: 215-233-2050, 转 2525

免费电话: 866-BABY-2229 866-2229-2229 (疑为 866-250-2229 之误)

## 5. 比特智力卡

### 人体解剖

人体器官

### 自然史

两栖动物 I 昆虫 II

鸟类 树叶

肉食鸟类 哺乳动物 I

蝴蝶及蛾

哺乳动物 II

恐龙

灵长目 I

花朵 I

爬行动物

昆虫 I

海洋动物

## 人物

作曲家

探险家

发明家

美国总统 I

世界领袖

## 数学

多边形

## 音乐

乐器

## 交通工具

飞机

## 艺术品

世界名画

艺术大师的自画像

达·芬奇名作

毕加索名作

梵高名作

## 6. 光盘

### *插图词典*

“温和的革命图书系列”包括十卷带插图的词典光盘。

插图词典使用五种不同的语言为父母提供了介绍百科全书知识的简易方法。

孩子可以集中精力使用他最喜欢的一种语言，也可以学习掌握全部五种语言。

每张光盘包括十五类不同的比特智力卡图形，每一类有十张图片。也就是说，每张光盘用英语，西班牙语，日语，意大利语，和法语演示 150 张不同的图片。

每张图片都附有大号字体的文字说明。婴儿可以观看图形，阅读文字，也可以只看图形不读文字，或者只读文字不看图形。插图词典极易使用，三岁大的孩子就可以自己独立使用。

## 附录二

# 为婴儿制作的用具

## 腹爬槽

90 度角

35 厘米宽

侧面高 15 厘米          45 度角

贴上刻度标记以量度腹爬距离

腹爬槽用约两厘米厚的胶合板制成，上面先覆盖一层约 2.5 厘米厚的海绵胶垫，再铺上一层平滑的瑙加海德皮革料。这一个由三部分组成的腹爬槽是可以拆卸的。

## 如何制作腹爬槽

下图所示腹爬槽的三部分中的每一部分都可以拆下来。

(p254. 上图左上说明): 先把海绵胶垫粘在胶合板上。

(p254. 上图左中说明): 再把瑙加海德人造革粘在海绵胶垫上。

(p254. 上图左下说明): 把瑙加海德人造革固定在胶合板的底部。

(p254. 上图右上说明): 最上面的瑙加海德人造革适合腹爬也易于清洗。

(p254. 上图右中说明): 约 2.5 厘米厚的海绵胶垫使腹爬槽的宽度减小。

(p254. 上图右中说明): 在铺上海绵胶垫以前，胶合板腹爬槽的槽宽为 40 厘米。

---

(p254. 中图左上说明): 腹爬槽的底板与槽壁成 90 度角

(p254. 中图下说明): 槽底部的外侧为 45 度角

---

底部的俯视图表示腹爬槽的三部分可以首尾对接形成一个长的腹爬槽。

## 如何为婴儿制作脖套

(p255. 左上图说明): 软布外层

(p255. 右上图说明): 尼龙粘贴固定条

在我们建议的你与孩子进行的所有活动中，婴儿的安全都是最为重要的。需要特别注意的是保护好婴儿的脖子，在各项活动中，特别是在第三阶段每个平衡活动中，一定要给孩子戴上脖套。

(p255. 中图说明): 约 2.5 厘米见方的长形海绵胶垫

(p255. 中下图左说明): 每 1.25 厘米用双针脚缝 12 针。扣眼或边角处用曲折型针脚。

(p255. 中下图右说明): 要求: 外层布料: 79 厘米 x 15.5 厘米

2.54 厘米尼龙粘贴固定条: 41 厘米

4 个斜折结子: 25 厘米

(双折) 0.62 厘米宽 = 总共 81.5 厘米

(p255. 下图说明): 结子: 打结子用的绦子总共为 25 厘米长。

## 门道处的榫钉横杆

第一个斜槽的高度应当比当婴儿双手伸直上举时从他的脚底到指尖的高度再多五厘米。这些槽向下倾斜，槽的宽度比横杆的直径多出约三毫米。

(p25. 左上图): 用螺钉将斜槽木条钉在门框上

螺 钉

螺 钉

(p25. 左上图说明): 将横杆置于斜槽内。

门道处的横杆会很有用处。孩子可以一直使用到他能够独立做悬梯运动为止。甚至在这以后，他仍会喜欢玩横杆。

(p25. 右下图): 1"=2.54 厘米      3-1/2"≈9 厘米      3"≈7.6 厘米 18"≈46 厘米

1-1/2"≈3.8 厘米

## 制作悬梯

制作悬梯之前，应首先做好各个部件，然后组装成一个坚固的悬梯。悬梯不仅可以给孩子用，大人也可以使用。

建议使用橡木制作悬梯的横棍，取其坚固耐用。其他部件则可用杉木制作，因为杉木较少有木节。

首先应做两个竖直的支柱部件。

第三个部件是梯子本身。

最后再把各个部件组装起来。

## 悬梯：直立组装（两个）

**材 料：** 4 块 5 厘米 x 15 厘米 x 260 厘米 的边板 (a)

2 块 5 厘米 x 15 厘米 x 152 厘米 的底板 (b)

2 块 5 厘米 x 15 厘米 x 53 厘米 的顶板 (c)

4 块 5 厘米 x 10 厘米 x 74 厘米 支撑板 (d)

8 个 0.64 厘米 x 7.6 厘米 的方头螺栓

8 个 2.5 厘米 宽 10 厘米 长的角铁 (e)

32 个 1.3 厘米 的螺钉作紧固角铁之用

### 组装说明

1. 从离地面 70 厘米处开始，往上每隔 5 厘米，在边板上钻 1.9 厘米的孔  
(29 个孔)。
2. 把两个边板 (a) 分别钉在底板 (b) 上，两块边板的内沿距离为 46 厘米。

3. 把顶板（c）钉到两块边板上。
4. 先把支撑板切成适当的角度，然后把支撑板钉在边板和底板上。
5. 在边板及底板上钻 0.64 厘米的孔以用方头螺栓把支撑板分别固定在边板和底板上。注意要使螺栓头埋入板内，从而使螺栓头的表面与边板或底板的表面取平。
6. 装入方头螺栓，角度如图所示。每个支撑板用两个螺栓。

---

## 悬梯：顶部水平横杆部分（两个）

**材 料：** 2 块 5 厘米 x 15 厘米 x 305 厘米 的栏板（f）

4 块 5 厘米 x 15 厘米 x 56 厘米 的支撑板（g）

8 个 0.64 厘米 x 10 厘米 的园头螺栓

8 个 0.64 厘米的螺帽

8 个垫圈

### 组装说明

1. 如图所示，在栏板的两端钻 0.64 厘米的孔以供紧固螺栓之用。
2. 注意孔的位置应避开连接顶板（c）和边板（a）的角铁。
3. 用螺栓把支撑板连接在栏板上。螺栓头应在攀梯的内侧，而垫圈和螺帽则在外测。注意这时先不要固定得太紧。攀梯的紧固留待组装的最后阶段进行。

## 悬梯：横梯部件（一个）

**材 料：** 2 块 5 厘米 x 10 厘米 x 305 厘米的侧板（f）

19 根直径为 2.5 厘米,长为 46 厘米的硬木棍（i）

38 个钉子

### 组装说明

1. 在侧板上距两端 8 厘米的位置分别钻两个 1.9 厘米的孔。
  2. 在侧板上距两端 15 厘米的位置分别钻两个直径与硬木棍相同的孔。接下来钻孔的位置与原孔的距离为 10 厘米到 30 厘米之间,具体尺寸依婴儿的年龄而定（详见附表）。
  3. 把硬木棍固定在侧板的孔内,再用钉子卡牢,也可以用木胶固定。
- 

## 悬梯：最后组装

**材料：** 2 个竖的支柱部件

2 个上部水平横栏部件

1 个横梯部件

8 个 0.64 厘米,长 10 厘米的园头螺栓

8 个 0.64 厘米,长 15 厘米的园头螺栓

16 个 0.64 厘米的螺帽

16 个垫圈

2 块 5.1 x 15 x 15 厘米的垫块 (j)

2 根直径 1.9 厘米，长 76 厘米的销杆 (k)

---

**【注】**硬木棍的直径和两根硬木棍之间的距离由婴儿的年龄大小来确定。我们的建议如下。

年龄	硬木棍的直径 (厘米)	硬木棍间距 (厘米)
6-18 个月	1.3	10
18-36 个月	1.9	15
36 个月以上	2.5	30

## 组装说明

1. 把两个竖的支柱部件相距 305 厘米摆开。
2. 把上部水平横栏部件置于支柱部件上方侧面。
3. 在支柱部件的侧面钻 0.64 厘米的孔。
4. 用长 10 厘米的园头螺栓，垫圈，及螺帽把水平横栏部件安装在竖的支柱部件上。
5. 把 5.1 x 15 x 15 厘米的垫块置于适当的位置。
6. 钻 0.64 厘米的孔，使之穿透支撑板，垫块，和支柱部件。
7. 用长 15 厘米的园头螺栓，垫圈，及螺帽把支撑板安装在支柱部件的侧面，螺栓头应在攀梯的内侧。

8. 紧固所有部件，使之安全，可靠。
9. 在安装横栏部件及支撑板时，如果支柱部件上有的孔被挡住，则应重新穿透，以使销杆能置于预定的位置。
10. 用两头的销杆把横梯置于适当的高度。

### 完工的攀梯

#### 攀梯的部件尺寸及根据婴儿年龄不同的尺寸调整

	6 - 18 月	18 - 36 月	36 月以上
销杆尺寸	1.3 厘米	1.9 厘米	2.5 厘米
横梯宽度	46 厘米	46 厘米	46 厘米
横梯长度	305 厘米	305 - 460 厘米	460 - 550 厘米
硬木棍间距	10 厘米	15 厘米	30 厘米
横梯高度	与婴儿或者母亲走动时的高度相同	与母亲的身高相等	比婴儿的全身高（从脚底到手臂上伸的指尖）高出 10 厘米

# 索引

(按汉字发音的汉语拼音顺序)

## A

阿诺德·基塞

## B

巴氏反射

脖套的制作

## C

层次意识

触觉感知能力

定义

评定

改善

触觉能力

巴式反射

触觉能力的评定

手掌抓握

触觉能力的改善

危机意识

出生哭

出生哭

出牙

词汇

(又见比特智力卡, 语言能力, 及阅读卡)

## **D**

大脑

大脑的定义

大脑的发育

大脑的发育与运动的关系

大脑的功能

对大脑的刺激 (见对大脑的刺激)

大脑的结构

对大脑的刺激

对大脑的刺激及大脑的发育

感觉功能训练项目

对光反射

对光反射的评定

对光反射的改善 (又见视觉能力的发育)

## **E**

儿语

## **F**

反射阶段

发育表

第一阶段评定

第一阶段训练的改进

第二阶段评定

第二阶段训练的改进

第三阶段评定

第三阶段训练的改进

第四阶段评定

第四阶段训练的改进

发育表的使用

腹爬

腹爬的评定

腹爬的改善（又见运动的四个阶段）

腹爬槽

腹爬槽的制作

斜置的腹爬槽

平置的腹爬槽

腹卧睡眠姿势

## **G**

感觉功能发育

以及对脑损伤儿童的刺激

新生儿的感覺功能发育

第一阶段的训练项目

第二阶段的训练项目

第三阶段的训练项目

第四阶段的训练项目

感觉功能发育的阶段

葛兰 多曼

## **H**

和婴儿谈话

呼吸

呼吸的改善

## **J**

惊吓反射

## **K**

控制回路

## **L**

理解会话 （见语言能力）

## **N**

脑损伤儿童

    脑损伤儿童学习阅读

    脑损伤儿童的兄弟姐妹

    对脑损伤儿童的刺激

脑神经需要

闹钟理论

内斜视

## **P**

攀援

    攀援的定义

    攀援的益处

    攀梯的使用

    攀梯和横杆的制作

平衡活动

皮质对向能力

## **Q**

倾听婴儿

气味

## **R**

人类潜能研究所

如何教婴儿阅读

## **S**

声音 （见听觉能力）

视觉会聚

视觉会聚

视觉能力

改善视觉能力的益处

视觉能力的发育

视觉能力的评定

视觉能力的改善

对光反射

轮廓意识

视力 （见视觉能力）

手膝爬

手膝爬的定义

手膝爬的改善 （又见运动的四个阶段）

手掌抓握

睡眠

睡眠的改善

睡觉的姿势

说话

婴儿说的话

对婴儿说话

四肢着地的姿势

髓鞘形成

## **T**

淘汰

听力

听力评定

听力改善

惊吓反射

危险反应

## **W**

外斜视

危急反应

危急感觉

危急阶段

危急松手

危机松手的定义

危机松手的评定

危机松手的改善

味觉

## **X**

斜视

新生儿

评定

运动训练

感觉训练 （又见新生儿的反射）

新生儿反射的刺激

听觉（惊吓刺激）

视觉（光线刺激）

触觉（巴式刺激）

新生儿反射的评定

听觉（惊吓反射）

语言（出生哭）

用手（抓握反射）

运动

触觉（巴式反射）

视觉（对光反射）

兄弟姐妹 脑损伤儿童的兄弟姐妹

选择板

学习

定义

有趣味的学习

## Y

仰卧睡姿

研究所的发育表（见发育表）

婴儿腹爬槽（见腹爬槽）

用手能力

攀援

用手能力的评定

抓握反射

prehensile grasp

用手能力的改善

危机放松

有意义的阶段

阅读卡

运动技巧（??）

与感觉通路的联系

运动技巧 (??) 的发育

新生儿的运动技巧 (??)

第一阶段训练中运动技巧 (?) 的改善

第二阶段训练中运动技巧 (?) 的改善

第三阶段训练中运动技巧 (?) 的改善

第四阶段训练中运动技巧 (?) 的改善

人类的特殊运动技巧 (??)

运动

运动的四个阶段

对运动的限制 (又见运动能力)

运动的阶段 (见运动的四个阶段)

运动的四个阶段 (又见运动)

运动能力

平衡

腹爬

手膝爬

运动能力的评定

运动能力的改善

新生儿的运动能力

语言能力

出生哭

语言能力的评定

语言能力的改善

呼吸

危机哭

## **Z**

早产儿

站立

智力卡

智力卡的制作

使用智力卡的训练项目

看卡的例子（又见阅读卡片）

抓握反射

追赶效应

字

（又见比特智力卡，语言能力，及阅读卡）

子宫内的刺激

自然发育（又见闹钟理论）

走路

（又见运动的四个阶段）

## （封底）

本书作者运用通俗易懂的语言帮助没有任何医学背景的父母们从新生儿的角度体会和了解世界。这使我们能够对新生儿所面临的挑战和挫折有进一步的理解。运用本书所提供的知识武装自己，读者就能够真正了解孩子的需要，进而心情愉快地为孩子提供一个完美的发育环境。

本书的目的是帮助父母了解婴儿的大脑和脑神经系统，这样才能采用正确的方法帮助自己的孩子增强各种能力。这不仅仅是一个重要的婴儿发育过程，同时也是一件令母亲和婴儿都快乐的事情。

— 脑神经内科学博士 丹尼斯 玛可维兹