

## 第9章

# 自闭症的儿童



对感觉讯息无法正确印记,对感觉输入的调节不良,及要他做新的或不同事物的那部分大脑无法正常操作,是自闭症儿童感觉处理不良的主要原因;目前的治疗重点针对儿童大脑组合与功能上的改善。

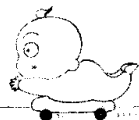


自闭症是一种少儿的脑功能失常,但从被认识开始,一直被许多专家和父母所困惑。自闭症儿童显示出许多感觉处理不良的症状,而这些症状屡见于轻微脑功能失常的孩子,因此自闭症儿童跟外界四周的交互影响很糟。此外,自闭症儿童在脑皮质的感觉和运动区以及别的地方,还存在一些问题。

除了跟一、两个亲人可交往外,自闭症的特征表现为缺乏人际关系。自闭病症的儿童多被形容为“关在自己的天地中”,而他也往往不喜欢别人侵入他的天地。如果他学会说话,其词汇是很有限的,字词的构音虽不错,但缺乏语调的抑扬顿挫,只有单调和鹦鹉样的发音。而且,自闭症的儿童还有情绪上的问题,有时候会没有什么表情,没有爱也没有惧怕。有些自闭症的儿童非常情绪化,容易发脾气,变得极具攻击性和会伤害别人。

一些感觉统合治疗师曾治疗过自闭症的儿童,但一般说来,感觉统合治疗对自闭症儿童的治疗经验,不如对其他脑功能失常儿童的经验多。一部分年幼的自闭症儿童从治疗获得益处,但其他的方面则改善很少,甚至根本没有改善。由于生物化学的方式对这类问题的协助非常少,而行为改变技巧则仅只控制儿童的行为,并没改变导致异常举动的大脑情况,因此如治疗结果能对自闭症儿童的脑组合产生一些改善,这会令人感到非常的鼓舞。

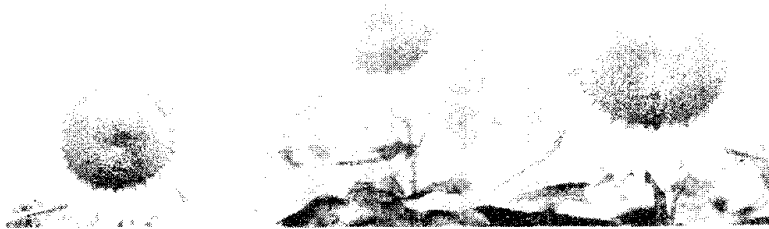


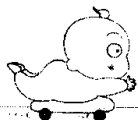


### 感觉处理的失常

如果自闭症的儿童能够合作而接受感觉统合功能的标准测验,通常他们的得分跟运用障碍的儿童很类似。如果看不到自己的手,他们很难确定触觉刺激的部位或手在何方;他们对动作计划有极大的困难,这可从儿童模仿检查者不寻常的姿势时看出来。这些孩子的姿势反射并没发展得很好,但往往比一些学习障碍的孩子还好一些。测验显示儿童脑干部有处理本体感受和前庭讯息的输入(这些是许多姿势反射所需的讯息),携带感觉讯息到脑皮质感觉区的神经通道,好象也做得不错,但是感觉处理的某些其他部分在制造方面的问题,使大脑的某些部分没发挥功能。

自闭症儿童对感觉处理不良有三个方面:(1)感觉讯息的输入没正确印记在儿童的大脑中,因此他对周遭大部分的事情都不会去注意,有时候却又过度反应。(2)他可能没把感觉输入调节好——特别是对前庭和触觉感觉的调整不良,因此他可能有恐高或触觉防御的现象。(3)一部分的脑——特别是要他做新的或不同事物的脑——没正常操作,因此孩子对有目的或有建设性的事物不感兴趣。



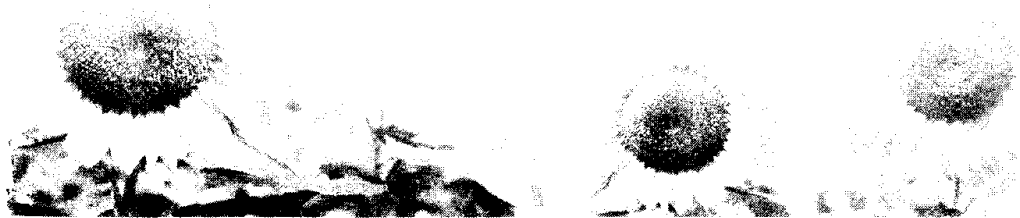


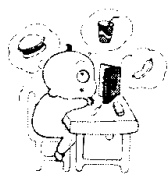
## 感觉讯息的“印记”

我们都有驱车无数次经过一条熟悉街道的经验,有一天突然看到某些事物以往没见过,我们可能会自问这记号、建筑物、或某事物是否是新增添的,然后惊奇地发现这事物老早就已存在了。我们的大脑以往没想去注意那些事物,往往也没想到为什么它会突然引起我们的注意;我们对该事物的形象稍微有改变,也许是太阳照得更亮丽的缘故,但这稍许的改变却使得我们的大脑把以往疏忽的形象印记在大脑之中。

一部分的脑(在边缘系统)决定那些感觉讯息的输入需印记下来,并引起我们的注意,同时决定是否对这些讯息做点什么回应。在自闭症儿童的大脑中,这部分并没发挥功用,因此他不会印记别人会注意到的事物。这部分功能愈没发挥,自闭症儿童对治疗的反应也愈少。

**听觉:**比起其他形式的感觉刺激,听觉和视觉讯息的输入常常被忽视,或没被印记下来。自闭症的儿童通常不会注意铃声或噪音,也可能没将对他说过的话印记下来。有时他的大脑决定把讯息印记下来,这时孩子就会有反应。大部分人们对长久不变的声音,会停止印记在脑中,但自闭症儿童不会对持续性





## 如何帮助学习困难的孩子

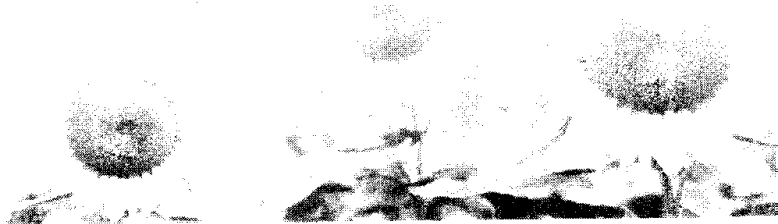
*Bu he bang shu xue xi kun nan de hai zi*

声音产生惯性而加以拨开,因此他会对这些声音加倍注意。有时他会过分印记一种声音,对其他声音印记不足而置之不理。

**视觉:**自闭症儿童也常忽视视觉环境。他会瞪眼看人,但当别人看他时他却转避他处。人通常不大注意细小的物体,但有时他的大脑会对极微小(如地上的污点)的东西一再地用心观看。他的大脑对视觉讯息重要或不重要的分辨有极大的困难,但有一种视觉刺激——水平移动的垂直线条刺激——会吸引大部分自闭症的儿童的注意。黑白相间线条在眼前的移动,会引发“视运动眼震颤”,这种眼震颤会刺激前庭神经核。

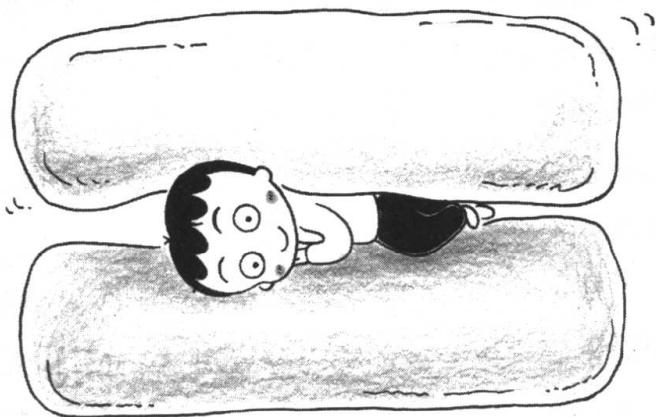
旋转后眼震颤是由刺激前庭所引发,而产生一快一慢的眼球运动现象;视运动眼震颤是同样的眼球运动现象,但是由视觉输入所引发的。我们相信对前庭神经的刺激,会协助大脑把视觉讯息印记下来,并让这些讯息引起他的注意。

**触觉:**自闭症儿童把其他感觉印记在大脑也会有困难。我们可试着对孩子颈背部吹风,大部分的人们会对此感到不舒服而耸肩或转头看他在搞什么鬼,轻微脑功能失常的孩子也会如此;但很多自闭症儿童对吹风没有反应。许多这类孩子显然也不会把香气或臭气印记到大脑,对味觉也没有特殊感觉;而且往往对跌倒或碰撞没什么反应,好象他们不感到痛一般,除非痛得很厉害。但是,有些自闭症的儿童会对物品的织料过度敏感,在小的时候,很可能因不喜欢这类织料而拒食某些固体食





物。他们可能对别人的碰触表现出不高兴，而有严重运用障碍的儿童，有时候也有这类感觉处理上的问题。



触觉刺激中的大力触压，常会让自闭症的儿童产生积极反应。他们常喜欢躺在两块垫席之中，喜欢大块垫物的重压感。他可能把手置放在重物之下，享受压力的感觉，而这很可能让平常的孩子感到疼痛。他也期待某种感受，但好象只有很强烈的感觉才会印记到他的脑中。这些孩子有的会显示他们的手经常很不舒服，只有重压才能让他们感到舒服。运用障碍的儿童也常喜欢较重的触压，但他们好象容易把这些感觉讯息印记到脑中。

**本体感受：**自闭症儿童对肌肉和关节的讯息输入的感受，似乎要比从眼睛和耳朵的讯息输入还要好。拉手和脚会刺激关节和肌肉的感受器，自闭症的儿童常伸出手和脚让治疗师拉一拉。我们的解释是这些感觉会让他满足，因此也只有很强烈的感觉(会让我们感到疼痛的程度)，才会让自闭症儿童印记到脑中。





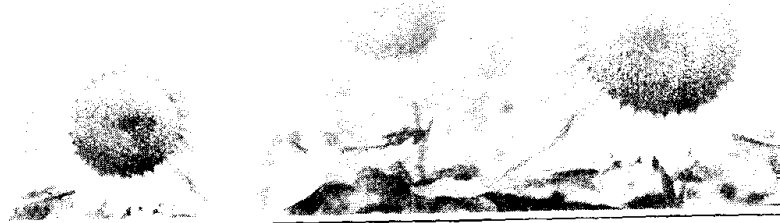
## 如何帮助学习困难的孩子

*Rou he bang zhu xue xi kun nan de hai zi*

**前庭输入:**自闭症儿童不是很费力的寻求活动和前庭的刺激,便是完全地拒绝,这两种反应均非正常。一些自闭症儿童需要大量的活动,好象从活动中可以获得大量的愉快感受。旋转或摇摆的活动不会让他们感到晕眩或不舒服,这间接表示他们的大脑没把前庭输入印记到脑中。

差不多所有的自闭症儿童在白天睁眼情况下接受检查时,都显示旋转后眼震颤的时间较短,跟前庭和大脑分化失常症的儿童一样。眼震颤的时间较短指出前庭感觉的一条重要通道未好使用,也有可能大脑的某些部分对前庭神经核抑制过度。这并非意指所有前庭感觉讯息都没被印记到脑中,还有不少的自闭症儿童虽呈现眼震颤的时间较短,同时也有恐高症的现象;后项指出一些前庭讯息虽被印记到大脑中,但却没调节好因而让儿童遭受到痛苦。

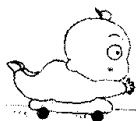
自闭症儿童把感觉讯息印记到大脑的功能,似乎比别人显得反覆无常。如有时他的大脑可印记一项感觉讯息的输入,但在其他时间他的大脑不做同样印记的工作。这种不一致的情形,有时父母会说“只要他愿意,他就可以听到”,或说“为什么他那么喜欢玩弄我的鞋,就是不注意他自己的鞋子呢?”或是说“他会替自己煎个蛋,为什么不会把餐桌准备好?”这些孩子好象故意装傻装顽固,或是要让父母难堪,其实事实并非如此。自闭儿童的大脑,效率不好;只有高效能的大脑,才能使我们在不





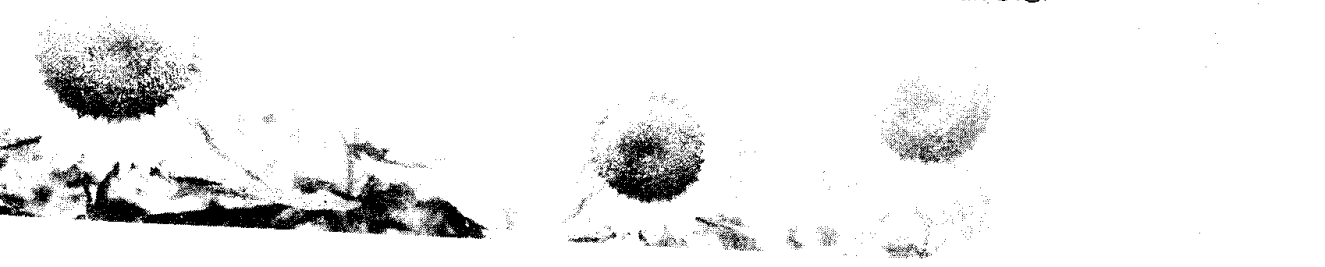
同的时间和不同的工作中,保持一贯的作风。

自闭症的儿童在给予足够的激励时,常常可把感觉讯息的输入印记在脑中;这是行为改变技巧的方法,也是对这些儿童有效的原因。感觉统合治疗也试着给这些儿童适当的激励,而这些激励是从内部启发,也是较自然的方式。感觉治疗中前庭刺激的愉快,会协助孩子产生动机,同时会协助大脑处理其他感觉讯息的输入,对视觉讯息的输入尤有帮助。自闭症儿童在大量前庭刺激的活动中,或其后不久,较会以眼睛注视治疗师。



## 感觉讯息的调节

自闭症儿童的大脑不仅不印记所输入的感觉讯息,而且有些也没调节好感觉讯息,这情形屡见于有关前庭和触觉的感受。自闭症儿童中有相当多的孩子不喜欢活动,同时有重力不安全症的现象,这是由于他们没能调节自前庭系统所输入的感觉讯息。在秋千上摆荡时,或坐在双亲的大腿上,常常使这些孩子感到很舒畅,这间接指出并非活动本身引起孩子的困窘或难受,而是缺乏稳固“着地”的感觉。这些孩童对重力和空间的关系显得焦虑,而对别人的作弄如:头脚颠倒、把他高举或推他到不熟悉的位置等情形,怀有极大的警戒心。如果孩子对重力感



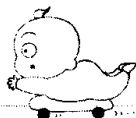


## 如何帮助学习困难的孩子

*Pu he bang shu xue xi kun nan de hai zi*

到不安全,表示至少他有把一些感觉讯息印记到脑中,此时治疗将比较容易成功。

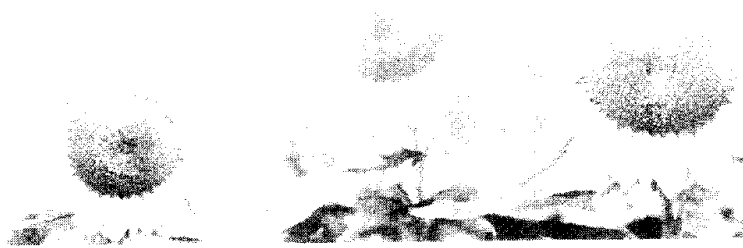
前面已谈到大部分自闭症儿童不大印记触觉讯息,除非这些感觉很强烈。可是有时候,他们不仅印记触觉,反而以防御模式来对外反应。



### 各种感觉讯息的统合

由于自闭症儿童没能从环境中印记许多感觉讯息,因此他不能统合这些感觉来感受空间与空间关系的印象。他可能花很长的时间来建立视觉(对所见事物的知觉印象),即使他感受到某事物,那也可能是部分而非较完善的印象。因此,一个自闭症孩子很可能拒绝穿一件新毛线衣,因为他没熟悉一般毛线衣的印象(不知毛线衣为何物)。只有看过好几次且有毛线衣的概念后,或在要他穿前把毛线衣裹在其膀上一会儿,也许会帮助他接受这件毛线衣。毛线衣在肩膀上所引发的触觉,很可能会协助视觉讯息形成其印象。

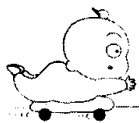
任何新的情境(如刚开始治疗的短时期内),孩子对感官刺激感到很迷惑,对视觉感受更是如此。他很可能会表现警戒和拒绝的态度,直到他对治疗或环境有经验、感到熟悉和安全后,





才会改变态度。一些孩子对环境之空间因素的印记有很大的困难,因而对家中或治疗室中东西的改变,很容易感到烦恼和不对劲。有关事物安排的任何改变,都会让他们感到不安,有时连自闭症儿童的母亲改变观看的坐位,也会使他在治疗当中感到心烦。所以我们大人要以耐心和了解的态度来协助自闭症儿童在感觉印象上的不完整。

由于听觉讯息的印记不完善,有关语言感受的建立也不完整。同样的,从皮肤、肌肉、关节和前庭系统等感觉讯息传来的印记也不正常,因此孩子无法发展又好又清晰的身体概念。他缺乏有关自身和世界的良好神经模型,因此无法跟外界交互作用。也由于不易感受到自身和目前自己在做什么,使他无法把活动的计划学好,心理学上“自我”发展的肉体基础,他均不具备。



### “我要做”系统的功能

有些时候,我们会连动都不想动。如闹钟响停了,常常我们还是很想睡;或我们刚从一身的疲倦中躺下来,才刚想睡,小孩就叫醒我们。我们知道已经必须起床和开始工作,但我们脑中的一部分仍叫我们躺在那儿,不去理会外界。偶而常人会有这



## 如何帮助学习困难的孩子

*Ru he bang zhu xue xi kun nan de hai zi*

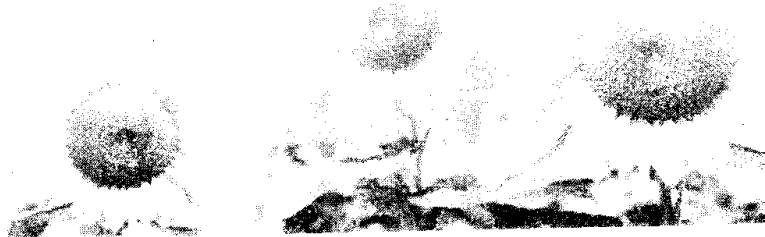
类的经验,而自闭症儿童大部分时间的感受,却跟上述的情形很类似。

有一部分的大脑,跟引发行为、对感觉的反应以及做些新奇事物的欲望有关。这部分的大脑有赋予精力的效果,会对告诉肌肉去移动身体的另部分的大脑发出命令说:“去做吧!”这系统跟印记感觉讯息或引起注意等系统,经常密切合作。把感觉讯息印记下来的结果,不是对这些感觉做些回应,便是审慎地把他们忽略。

跟印记感觉讯息的系统一样,“我要做”系统在自闭症儿童身上差不多都没发挥功效。并不是他不做任何事,而是他很难使自己着手做有意义或有建设性的事物。他玩最简单和重复的动作,常常只有如:把东西握住、排列成行或旋转,并不会产生较复杂的动作。如果有人示范一项动作,他常常不跟着做。

这种孩子倒有一些能力玩玩具或跟环境交往。如果给他足够的动机来打开“我要做”系统,他可能会做些如过障碍等复杂的事,此时需动作计划的协助。然而,大部分时间这个系统并不活动,他的大脑对所能做的事很少下决定。

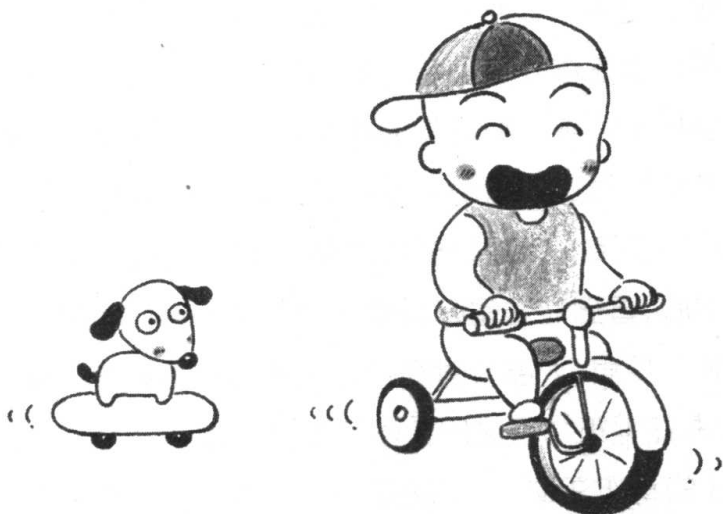
跟印记感觉记讯息的系统同样,自闭症儿童的“我要做”系统,呈现相当反覆无常。母亲往往需很用心让自闭症儿童做简单的工作如穿袜子等,但孩子的行为表现现象是从来没学过的样子,或拒绝合作的模样。表面上,孩子故意不接受母亲的用心





教导,但较好的解释是:此时此地,孩子的大脑没能使“我要做”系统活动起来,但稍等一会儿,他可能很轻易地自己穿上袜子。

儿童没能跟四周环境交互作用的部分原因,是他没能把许多事物的意义或潜在用法印记到脑中。学骑三轮车之前,需对自身有个概念,并知如何发挥效果,以及一些抽象思考的能力。从看到三轮车他需能探索出上面有个坐位,脚可踩踏板,而踩踏板可开动三轮车;但象这类抽象能力,对自闭症儿童是个大难题。当他瞥见三轮车,甚至已把视觉映象印记到脑中而注意到三轮车,但他还没看出那是可乘骑取乐的东西。由于脑中“我要做”的部分没发挥作用,所以他会拒绝任何要他骑上三轮车的企图。





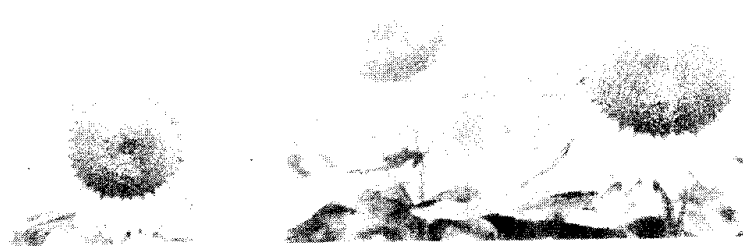
## 如何帮助学习困难的孩子

*Reu he bang shu xue xi kun nan de hai zi*

当你把东西摆在自闭症儿童的面前时,他很可能已有使用这些东西的运动能力,只是他的“我要做”系统,不想做任何新的和不同的事物的尝试。如他已经学会骑三轮车,他可能高兴的去骑车,但他会拒绝去玩滑行板。要他乘坐滑行板之前,他的大脑须对滑行板概念感到很熟悉。为了熟悉滑行板,他需通过触觉、肌肉关节的本体感受和运动等的感觉,才乘坐上去,并体验滑行板的接触感和身体在空间的位置和移动。父母或别的孩子看到滑行板马上会了解其含义或玩法,自闭症儿童看到滑行板时,却不会有这种感受。

自闭症儿童的学习,在玩耍行动中学得最好。当自闭症儿童学习乘骑某玩物时,开始的几次很可能不会获得跟他人相似的愉快感,这是由于他的大脑不会把陌生的身体感觉印记快感。他很可能在体验这种感觉好多次之后,才会享受到其中的快乐。当把新的或不不同的治疗活动介绍给自闭症儿童时,这些孩子常会反对这种活动;但等治疗几次之后,他们会开心,甚至在治疗中发笑。治疗如要有进展,治疗师和父母对孩子的阻挠要有耐心,直到他准备好接受治疗活动。由于自闭症儿童的内在驱策力受损,大部分时间治疗师不能依赖自闭儿童的内在驱策力,内在驱策力只能用在学习障碍的孩子。

孩子的动作活动,也可能受到没把重力或移动感觉调节好的影响。除非治疗师或父母不匆忙带动孩子,不然重力不安全





症会让小孩产生不愉快的感觉;如果他不能调节好感觉讯息的输入,他就很可能让自己静止不动。这静止不动的情形,是治疗师首要处理的工作,如果治疗没使这些前庭感觉改善为舒服和愉快的感受,我们可预见孩子会拒绝参加运动量大或翻跟头的活动。



## 促进“动作计划”发展

感觉讯息的处理不良,会从很多的角度阻止动作计划之能力的发展:孩子不易对眼前的东西形成视觉印象,他也没有发展良好的身体概念可用于动作计划,无法看到物品的潜在用法。他讨厌从事有目的的活动,他拒绝做任何新的或不同的事物的尝试,以及他做某些事时总不能让他感到愉快。自闭症儿童无法纯为欢乐而活动,只有脑功能正常的儿童,才能在活动中获得愉快。

由于自闭正儿童无法表达本能的欲望去“做”,并且从“做”当中获得愉快,所以也无法发展其潜能来跟环境交互作用。但是,有些自闭症的儿童可从前庭刺激中,获得很多的满足和愉快。他们虽在治疗性移动设备上玩了很长的时间,却未转而发展更进一步的兴趣和顺应性的反应。即使他们努力去做动作计



## 如何帮助学习困难的孩子

*Bu he bang zhu xue xi kun nan de hai zi*

划,他们也有困难,因为他们有类似运用障碍的情形。

人类行为最基本的方式,是把各种知觉感觉组织起来,并对这些感受做些反应。无法好好感受其物理环境或对环境有效反应的人,缺乏基本的经验来形成更复杂的行为。虽然自闭症儿童可能拥有原来埋设好的正常活动能力,同时也没受到不随意肌肉收缩的限制,但他在学习使用身体躯肢的顺应上,有严重的缺陷。他很可能在许多地方有困难,这包括语言、自我照顾和有关情绪的行为。由于他在动作上无法组合最简单的顺应性反应,他对所有复杂的行为都有困难。

对自闭症儿童的治疗目标是要改善其感觉处理,使更多的感觉能有效地印记到其大脑中并加以调节,同时鼓励孩子形成简单的顺应性反应,藉此来帮助他学习组合其行为。如治疗能有一些进展,对孩子的生活会很大的改变。但到目前,治疗尚没能对所有自闭症儿童的生活产生很大的改善。在继续治疗自闭症儿童的过程中,我们将会发掘更多神经系统上的问题,并发展用感觉经验的方法跟他们的大脑沟通。