

儿童认知运动疗法

史惟

[关键词] 儿童;运动发育;认知运动疗法

[中图分类号] R493 [文献标识码] B [文章编号] 1006-9771(2006)10-0853-02

[本文著录格式] 史惟. 儿童认知运动疗法[J]. 中国康复理论与实践, 2006, 12(10): 853-854.

认知是影响儿童运动发育的重要因素之一, 认知能力较强的儿童可以利用经验进行运动学习, 从记忆储存系统中选择适当的技巧和提取相关的信息适应面对的情景, 并在发出运动动作前形成有效的计划和明确的运动目的, 而且随着认知能力的提高, 儿童会选择适当策略, 寻找和模仿有效的运动模式, 在运动执行期间和完成后, 对自身的运动进行评估^[1]。

感知和运动发育之间的关系是近年来研究者最感兴趣的领域之一。在动态运动系统理论的指导下, 人们逐步认识到感知和神经发育在运动发育过程中共同起着作用, 两者不可分离, 构成统一的控制系统^[2]。婴儿从出生开始就具有受到感知信息影响的探索性行为, 而且这些行为拥有一定的目标导向, 运动能力随着感知的分化而更加协调, 儿童对外界的感知控制不仅依赖于感知系统的敏感性, 还依赖于通过运动探索外界环境后得到的反馈。例如婴儿视觉追踪和抓握能力的协调性和控制性会随着练习变得越来越好, 获得的感知信息也会随之精确化和特定化; 同样, 感知分化的提高可以使婴儿更好地控制自己的运动, 因此感知和运动的发育是相互紧密联系的, 这样才能更好地适应任务和环境的要求。

记忆是重要的认知能力, 随着年龄和经验的不断增长, 儿童的记忆能力也会不断提高, 并在运动发育和执行中发挥越来越重要的作用。运动记忆能力的提高可以使儿童储存更多种类的运动模式, 对自主运动的认知控制则需要运动的记忆能力参与, 较基础的运动模式会被储存在记忆中并形成自动化, 成为下一个更高级运动模式的基本单位, 并通过这种不断的循环, 使运动模式不断地丰富起来。认知与运动之间的关系还表现在思维、元认知、动机、计划以及语言与运动之间的关系, 这些关系在不同儿童、不同种类的运动发育中会表现出巨大的个体差异, 但是它们在儿童的整个运动发育过程中同样发挥着重要的作用。

认知运动疗法是以 Vygotsky 的神经心理学和 Piaget 认知发育学为基础, 与动态运动系统理论相结合而产生的临床治疗方法^[3], 在治疗和训练过程中注重融合运动、认知和语言等多种因素, 促使儿童产生具有适应能力的运动状态。

1 认知运动疗法主要观点

认知运动疗法关于运动发育的主要观点包括以下几个方面:

1.1 运动的形成和发育与现实世界存在着密切的相互关系

作者单位: 复旦大学附属儿科医院康复中心, 上海市 200032。作者简介: 史惟(1965-), 男, 上海市人, 主治医师, 主要研究方向: 儿童运动发育与运动治疗。

对运动进行分析和治疗时必须多角度、多层次地进行, 否则就难以获得有效的运动治疗效果。运动是在复杂的状况下由客观世界和主观世界的变化在相互作用下共同形成的能力, 婴儿最初的一些单纯的运动反射往往最有利于生存的条件, 随着儿童整体发育的进展, 运动的模式在客观和主观因素的共同作用下变得日益复杂, 从而能更好地适应儿童的各种欲望, 也就是说, 运动能力随着认知目标的复杂化会发生质的变化。

1.2 成熟和学习是运动发育的重要原因 成熟和学习在婴儿早期运动发育中的作用是混合在一起的, 两者都起着不可忽视的作用。一方面, 肌肉、骨骼、关节和神经系统在结构和功能上的成熟为运动发育提供了生物前提, 是运动发育的物质基础; 另一方面, 学习又为个体提供了必要的刺激与经验, 影响着运动发育的速度、水平、顺序, 对运动发育具有一定的促进或阻碍作用。但对于障碍儿童, 应该特别重视学习因素, 因为该类儿童的成熟因素受到了干扰, 发生了中断或变异。婴儿拥有强大的早期学习能力, 而且许多运动能力的学习在早期相对容易获得, 这就是早期干预的重要依据。

1.3 运动发育应多角度评估 由于运动发育是在多因素共同作用下有组织地逐步展开, 所以应该从多个角度评估运动发育^[4,5], 在评估运动的指标中必须加入认知水平, 包括运动动机、运动计划、运动经验、感觉情报处理能力等, 上述因素与运动的物理生化特性相互调和, 使运动水平发生各种改变, 两者密切相关, 研究两者之间的关系是康复医学的基本课题。

1.4 对潜在发育能力进行修正是儿童持续发育的主要动力之一 潜在发育能力是指一系列行为的总体, 这些行为通过儿童的自身修正能力或外界的帮助能够转化为实际能力, 因此潜在发育能力评价是康复医学评价中最具有意义的。根据认知运动疗法理论, 潜在运动发育能力通过正确的知觉假说或适当的外界帮助能够转变为正确的具有活性的运动能力, 其中对认知能力的修正起着非常重要的作用。障碍儿童自身进行错误修正的能力十分低下, 就更需要外界的帮助, 治疗师的有效诱导可以改变他们的运动策略, 形成良好的运动动机, 使他们能更好地适应外界环境, 提高收集外界情报的能力, 能辨别实际感觉与期待感觉之间的差异并正确地判断这种差异, 加之治疗师适当的运动任务和知觉修正, 把潜在运动发育能力转变为真实的运动发育能力。

1.5 儿童主观能动性是获得与外界环境相适应的运动能力的必要条件 在儿童的主观能动性中, 注意力担当着非常重要的作用, 注意力反应是与外界相适应的基本要求, 康复治疗必须研究儿童的注意能力(包括视觉、听觉、触觉等)是如何达到成人水平的。目前, 有关这方面的研究主要集中于视觉注意

力^[6,7],其他种类注意力的研究还有待于进一步探索。

2 认知运动疗法的临床实践

根据认知运动疗法关于运动发育的主要观点,首先应该注重注意能力与其他影响运动发育因素之间的关系,通过评估和干预注意能力促进障碍儿童与外部世界之间的互动性,修正或建立障碍儿童的运动经验水平,调整他们的运动动机和策略。只有正确地确定婴儿特定的潜在运动发育能力,才能建立起有效的认知运动疗法的具体治疗方法,将潜在运动发育能力促进为真实运动发育能力。是否具有自发的、灵活的运动能力是判断有无学习能力的指标,对 1 岁以内的婴儿常通过以下几个方面进行评估和干预:

2.1 听觉与头部运动之间的统合 婴儿对听觉情报的知觉能力和注意能力,分为单纯知觉、模糊探索、具体探索三个阶段,在发展过程中视觉能力和头部控制能力与之密切相关。

2.2 视觉探索行为 视觉探索机能是婴儿发育初期与外界环境产生丰富关联的最重要的手段,是由视觉情报与眼球运动、头部运动、躯干运动相统合而产生的能力;视觉探索行为能从周围环境中收集有用情报,是产生运动动机的主要手段。视觉探索行为包括注视能力和追视能力两个方面。婴儿的注视能力是指对周围环境中的视觉情报维持注意的能力,在进行视觉机能康复训练时一定要有针对性地提高婴儿的注意能力。婴儿在出生 2 个月后会产追视能力,使其探索周围环境的手段更加丰富。在治疗过程中,可以逐步增加视觉情报的复杂性(如图像轮廓、内容差异、色彩、清晰度、移动速度等)提高婴儿的视觉探索能力。

2.3 视觉与头部控制之间的统合 以往的运动疗法都非常强调对头部控制的训练,但是认知运动疗法注重运动与其他影响因素特别是认知能力之间的关系,头部控制训练的实质在于维持有效的视觉探索,所以头部控制训练必须与视觉训练相结合。良好的视觉探索与头部控制之间的统合能力可以诱发和提高婴儿的预测能力。在进行其他感觉训练(触觉、运动觉、压觉等)时,也要注意协调包括头部控制的视觉探索机能训练。

2.4 手部灵活度 手指、手腕、前臂的运动是分析自发运动的关键点,是获得触觉情报的主要手段,手部灵活度是精细运动发育的基础^[8],主要受肌肉状态、大小关节活动度、触觉感受器等因素的影响。

2.5 手部运动与躯体其他部位的统合 观察手部活动与躯体其他部位之间的统合非常重要,这种统合通常从脸面部开始,包括嘴、眼、面部等,然后会接触到腹部和下肢,婴儿籍此丰富对自身躯体的认识,而且也是婴儿建立手眼协调机能的基础。在对婴儿进行发育评估时,如果观察到婴儿产生了不能修正的运动发育偏倚时,应该上溯到更为单纯的状况,努力评价婴儿的潜在运动发育能力,使治疗的策略沿着正确的方向发展。

2.6 手部活动与物体之间的统合 手部活动与物体之间的统合是手眼协调的基础,对其进行评价具有非常重要的意义。婴儿出生 3 个月,当物体接近手部时,原本保持半屈曲位的手指在接触物体表面后会出现伸展状态,这是手指与物体之间建立触觉关系的最初表现。起初,这样的表现是偶然发生的,但此后婴儿会逐步形成更具特性的统合能力,包括可以与物体表面特性、形状、大小相适应的统合能力。当然,也同婴儿与此物

体进行接触的目的相关。

2.7 对物体的抓握与操作能力 手部活动与物体之间的统合能力得到完善后,在视觉探索和触觉探索因素的联合作用下,婴儿表现出与物体之间更加复杂的统合能力,这种能力更具有连续性、灵活性和丰富性。婴儿对手在空间的理解力,以及上肢关节的活动度,与伸手取物的轨迹密切相关,治疗师可以通过改变物体的方向、距离和定位提高婴儿的抓握和操作能力。

2.8 手眼协调与躯干控制 手眼协调的根本在于视觉情报与触觉情报间的阶段性统合,这是婴儿扩展对周围环境理解程度、建立与环境之间关联的重要手段,但在进行手眼协调评估时不能与姿势控制评估相分离(这里的姿势主要指坐位状态下的躯干活动能力),姿势是影响手眼协调能力的重要因素之一。

2.9 下肢活动以及足眼协调 婴儿在获得独走这一特定机能以前,同样需要对下肢活动进行观察,这样能有效地评价步行能力在发育初期的表现。与上肢活动一样,婴儿的下肢也会表现出自发活动,包括足趾、踝关节、膝关节的选择性运动。足部活动与物体之间的统合最初表现为建立足部的本体感觉与外界环境之间的相互关系,此后足部表面的情报源主要为地面,与其他因素一起构成步行的组织化能力。

运动学习的主要目标是形成解决问题的技能,提高认知能力是促进运动发育最重要的手段之一,运动与认知是相辅相成的,运动能力的提高无疑对认知的发育起着重要的作用;认知能力与诸多因素相关,感觉统合训练对障碍儿童感觉通路的形成和促进有着重要的意义^[8]。但认知能力除了感觉因素以外,还受到觉醒状态、动机形成和运动计划等多因素的影响,因此认知运动疗法在运动治疗和训练过程中注重融和认知、语言等多种因素,促使儿童达到具有适应能力的运动状态^[9,10],为儿童运动治疗提供了一条新的思路。

[参考文献]

- [1]董奇,陶沙.动作与心理发展[M].北京:北京师范大学出版社,2004:133—150.
- [2]Alexander R, Boehme R, Cupps B 著.太田真美,佐野 刚,西 范子,等译.机能的姿势—運動スキルの発達[M].東京:協同医 A 出版社,1997:127—128.
- [3]Puccini P, Perfetti C 著.小池美納,松葉包宜译.子どもの発達と認知運動〇法[M].東京:協同医 A 出版社,2000:68—91.
- [4]史惟,李惠,王素娟,等.用 Rasch 分析法初步制定脑瘫儿童精细运动功能评估量表[J].中华物理医学与康复杂志,2005,27(5):289—293.
- [5]Oeffinger DJ, Tylkowski CM, Rayens MK, et al. Gross Motor Function Classification System and outcome tools for assessing ambulatory cerebral palsy: a multicenter study[J]. Dev Med Child Neurol, 2004, 46(5):311—319.
- [6]Atkinson J, Anker S, Nardini M, et al. Infant vision screening predicts failures on motor and cognitive tests up to school age[J]. Strabismus, 2002, 10(3):187—198.
- [7]Sara A, Wings DJ, Weber MS. The role of vision on hand preshaping during reach to grasp[J]. Exp Brain Res, 2003, 152:489—498.
- [8]李斐,颜崇淮,沈晓明.早期精细动作技能发育促进脑认知发展的研究进展[J].中华医学杂志,2005,85(30):2157—2159.
- [9]尹文刚.脑功能康复—认知神经心理学的临床应用[J].中国康复理论与实践,2002,8(9):562—565.
- [10]吴卫红,张雁.脑瘫儿童的教育康复[J].中国康复理论与实践,2003,9(4):210—212.

(收稿日期:2006-01-23)