

# 早期作业治疗对全面性发育迟缓患儿认知发育的影响

胡继红, 郭春光, 周平秋, 刘丽君, 陈建树, 张惠佳

**【摘要】** 目的:探讨早期作业疗法对全面性发育迟缓患儿智力发育的影响。方法:将62例全面性发育迟缓患儿分为观察组38例和对照组24例,对照组患儿接受运动训练、慢性小脑电刺激、水疗等康复训练治疗,观察组在此基础上进行早期作业治疗。2组治疗前和治疗12周后分别进行Gesell智力测试评估检查(GDS)和Peabody运动发育量表(PDMS)测试。结果:治疗12周后,2组GDS及PDMS各项评分均较治疗前明显提高( $P<0.05$ ),且观察组更高于对照组( $P<0.05$ )。在不同年龄段,治疗前后观察组患儿的GDS各项评分差值有统计学差异( $P<0.05$ ),1岁以内的患儿治疗前后发育商差值最大。结论:早期作业训练治疗可有效的提高全面性发育迟缓患儿的智力各能区的发育水平,越早干预效果越好,值得临床推广。

**【关键词】** 全面性发育迟缓;作业疗法;认知发育

**【中图分类号】** R49;R749 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2016.04.007

**Effect of early cognitive occupational therapy on children with global developmental delay** Hu Jihong, Guo Chunguang, Zhou Pingqiu, et al. Department of Rehabilitation Medicine, Hunan Children's Hospital, Changsha 410007, China

**【Abstract】 Objective:** To evaluate the effect of early occupational therapy on cognitive development of children with global developmental delay. **Methods:** Sixty-two children with global developmental delay were divided into observation group ( $n=38$ ) and control group ( $n=24$ ). Observation group accepted early occupational therapy and general comprehensive rehabilitation therapies, such as exercise training, low-frequency cerebellum electrical stimulation, hydrotherapy and so on, while the control group only accepted the comprehensive rehabilitation therapy. Each group was assessed with Gesell developmental scale (GDS) and Peabody developmental motor scale (PDMS) before and 12 weeks after treatment. **Results:** The scores of GDS and PDMS in the observation group and the control group were significantly increased after 12-week treatment ( $P<0.05$ ), more significantly in the observation group than in the control group ( $P<0.05$ ). At different age states, and before and after treatment, the GDS scores showed significant differences in the observation group ( $P<0.05$ ). The difference in GDS scores was greatest in the children less than one year old before and after treatment. **Conclusion:** Early occupational therapy may improve the intellectual development of children with global developmental delay. The earlier the better.

**【Key words】** global developmental delay; occupational therapy; intellectual development

全面性发育迟缓(global developmental delay, DD)是指年龄在5岁以下,有两个或两个以上的发育能区显著落后于同龄儿<sup>[1]</sup>。婴幼儿期是中枢神经系统发育迅速,可塑性最强,代偿能力最好的脑发育关键期,在此时进行早期康复干预能促进大脑功能的代偿和重建<sup>[2]</sup>。本康复中心对全面性发育迟缓患儿开展了早期的作业治疗训练,取得了较好的疗效,报道如下。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 2014年1月~2015年1月在我科就诊的全面发育迟缓患儿62例,均符合全面发育迟缓诊断标准<sup>[2]</sup>。62例按家长是否愿意接受规范的作业治疗训练分为2组,①观察组38例,男21例,女17例;年龄( $14.7\pm 1.1$ )个月;Gesell适应性评分( $55.5\pm 5.1$ )分。②对照组24例,男14例,女10例;年龄( $14.5\pm 1.2$ )个月;Gesell适应性评分( $56.6\pm 3.5$ )分。2组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2组均进行综合康复训练,运动训练以bobath促通手法为主,40min/次,5次/周;水疗15min/次,5次/周,慢性小脑电刺激治疗30min/次,5次/周,上述训练项目均持续12周。观察组在此基础

收稿日期:2015-10-22

作者单位:湖南省儿童医院,长沙410007

作者简介:胡继红(1976-),女,硕士,副主任医师,主要从事儿童神经系统疾病的康复工作。

通讯作者:张惠佳, zhanghj@sina.com

上再进行作业治疗。①促进精细动作的作业训练:a. 大把抓,将带柄的玩具诱导患儿眼睛注意看到,后用玩具柄轻敲其手背诱导其手指张开,鼓励从不同方向够取,培养手眼协调能力;b. 对指捏,引导患儿使用拇食指对捏取小物件,循序渐进逐渐减少帮助;c. 双手协调,训练患儿串珠子、双手抛接球、拧毛巾、挤牙膏等。②促进感知认知功能发育的作业治疗:a. 触觉训练,可用毛刷、触觉球、沙粒等来强化其手部的感知能力;b. 视觉训练,初期用黑白对比鲜明的大卡片或有光亮声响的电动玩具吸引患儿注视,逐渐慢慢左右移动扩大其视野,能左右追视 180°后再上下移动物体,逗引其注意看到,大物体能稳定的注意看到后逐渐将物体减小、去掉声响和光亮,提高其视觉分辨力;c. 听觉训练,给予不同音质、音频、音量的声音,分别在距患儿耳边约 15cm 处刺激 3~5s,停顿 2~3s 后再重复,让患儿感知声音的存在,能左右寻找声源后,再将声源转至患儿头顶和脚下,注意声源呈现时不要让患儿看到,避免视觉代偿,训练在不同地方呼唤患儿名字,让其注意寻找,用不同节奏拍手,让他们模仿;d. 记忆力训练,视、听、触几种通道同时并用,或交替使用;选择患儿生活里熟悉的人物或事件进行训练,并重复强化训练;e. 初步概念的认识,比如颜色、形状等,循序渐进,从一种扩展向多种。③日常生活能力训练:生活自理能力主要包括进食、大小便、穿脱衣物、漱洗等。上述训练内容根据孩子的年龄和智力发育水平每次设置 3~4 个训练课题,训练时间每次 20min,每周 3 次,共 12 周。④家庭训练指导:根据当日的训练内容指导家长回家进行强化,特别强调手的抓握能力训练和在实践活动中与人及环境的互动。

1.3 评定标准 ①Gesell 发育量表(Gesell developmental scale, GDS):采用 GDS 中文修订版,取适应性、精细运动发育商、语言发育商和个人-社交发育商作为评估指标;②Peabody 运动发育测试(Peabody developmental motor scale, PDMS)评估:取精细运动发育商、视觉运动整合标准分、抓握标准分为评估指标。分别于治疗前和治疗后 12 周进行上述评价。

1.4 统计学方法 数据采用 SPSS 17.0 统计软件进行统计学分析,计量资料用  $\bar{x} \pm s$  表示,  $t$  检验及方差分析,  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

治疗 12 周后,2 组 GDS 及 PDMS 各项评分均较治疗前明显提高 ( $P < 0.05$ ),且观察组更高于对照组 ( $P < 0.05$ ),见表 1,2。

在不同年龄段,治疗前后观察组患儿的 GDS 各项

评分差值有统计学差异 ( $P < 0.05$ ),1 岁以内的患儿治疗前后发育商差值最大。见表 3。

表 1 2 组治疗前后 GDS 评分比较 分,  $\bar{x} \pm s$

组别	时间	适应性	精细动作	语言	个人-社交
观察组 (n=38)	治疗前	55.86±11.23	53.87±18.12	56.10±13.12	52.12±14.45
	治疗后	81.71±9.32 <sup>ab</sup>	82.74±11.12 <sup>ab</sup>	83.75±11.78 <sup>ab</sup>	82.54±11.23 <sup>ab</sup>
对照组 (n=24)	治疗前	55.12±9.53	54.25±17.81	55.45±12.25	53.12±15.25
	治疗后	74.71±9.23 <sup>a</sup>	72.12±12.24 <sup>a</sup>	69.85±12.24 <sup>a</sup>	74.24±15.22 <sup>a</sup>

与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$ ;与对照组比较,<sup>b</sup> $P < 0.05$

表 2 2 组治疗前后 PDMS 评分比较 分,  $\bar{x} \pm s$

组别	时间	精细运动发育商	视觉运动整合标准分	抓握标准分
观察组 (n=38)	治疗前	74.79±15.23	6.85±3.21	6.98±3.13
	治疗后	91.25±11.32 <sup>ab</sup>	12.10±3.02 <sup>ab</sup>	12.23±2.98 <sup>ab</sup>
对照组 (n=24)	治疗前	75.18±12.12	7.12±2.52	7.25±2.54
	治疗后	82.58±12.58 <sup>a</sup>	9.11±2.12 <sup>a</sup>	9.41±2.13 <sup>a</sup>

与治疗前比较,<sup>a</sup> $P < 0.01$ ;与对照组比较,<sup>b</sup> $P < 0.01$

表 3 不同年龄段观察组患儿治疗前后 GDS 各项评分差值比较 分,  $\bar{x} \pm s$

项目	<1 岁	1~2 岁	2~3 岁
适应性	35.23±7.12 <sup>a</sup>	22.31±3.56	10.25±4.85
精细动作	35.12±7.25 <sup>a</sup>	24.21±4.10	9.12±2.85
语言	37.21±6.72 <sup>a</sup>	23.54±4.12	7.23±3.12
个人-社交	34.18±7.31 <sup>a</sup>	21.42±5.24	8.84±3.43

与 1~2 岁及 2~3 岁患儿比较,<sup>a</sup> $P < 0.05$

## 3 讨论

近年来调查显示 1~2 岁组儿童发育迟缓的患病率在 6%~15% 之间<sup>[3-5]</sup>。发育迟缓往往表现在发育能区的多方面,包括大运动、精细运动、语言、日常生活能力等,早期的康复介入应针对患儿落后的发育能区进行专业干预。儿童在解剖、生理、心理和社会行为等方面都未发育成熟,其身体和心理可塑性很大,他所需要的是获得能力和技巧,而不是恢复能力。针对发育迟缓的发育特点本研究制定的是综合康复训练方案。运动训练主要是根据患儿的神经发育学特点以 Bobath 促通手技为主促进其大运动能力的建立;慢性小脑电刺激治疗主要是改善头部的血液循环,进而改善脑部功能区神经细胞的营养供给,为脑细胞的生长分化提供支持;水疗可为皮肤这个最大的感觉器官提供丰富的感觉刺激,不仅有液体的触感,还有水温、水的浮力、涡流的机械压力冲击,增加感觉刺激输入,促进相关大脑皮层的发育,而且水中游泳可有效改善患儿运动的协调性。儿童作业疗法侧重于上肢机能的训练、感知觉的发育、日常生活动作训练、情绪的稳定和社会化的促进,使患儿身心等功能全面康复,促使他们在运动功能上,精神上获得最大限度的康复,达到生活自理,为其将来参与社会活动、劳动和工作奠定基础。

发育迟缓儿童的认知发育特点是发展起点低、速度慢、最终达到的水平低。而认知功能的发展直接关系到患儿最后恢复的程度<sup>[6-7]</sup>。本研究设计的作业疗法重点在于如何提高患儿的认知发育水平。低年龄儿童的认知能力具体即指感知(视、听、触、嗅、味觉等)、摆弄物体、手眼协调及使用简单工具、解决简单问题的反应能力<sup>[7]</sup>。本研究致力于从三个方面对低年龄组患儿进行作业治疗。第一,精细运动能力训练,3岁前是精细运动发育最为迅速的时期。训练遵循儿童抓握动作发育的特点,从建立初步的抓握意识开始,再逐步训练其准确的抓握,从全手大把抓逐步过渡到手指的分指运动,从单手操作提高到双手协调;第二,感知觉训练,感知觉是儿童认知发育的起点,婴幼儿通过感知觉获取周围环境的信息并适应环境。本次训练治疗通过给患儿提供一个视听触丰富刺激的环境,增强患儿的感受性和观察力。我们同时也注重在早期就引导患儿进行有意识的记忆和初步概念的输入,为后期高级的认知功能发育打基础;第三,日常生活能力训练,日常生活能力是患儿日后生活独立、融入社会的基础,低年龄组患儿的日常生活能力从进食、如厕、穿衣等。整个治疗是个连续螺旋上升的过程,层层递进,低级阶段掌握后再向高一阶段推进。

儿童的最大特点是发育性,作业活动一定要根据不同年龄、不同认知发育水平设置作业活动。根据婴幼儿感知认知发育特点,从出生到1岁的患儿主要以训练患儿的感知能力为主<sup>[8]</sup>,同时注意手的操作能力训练。1~3岁患儿加强上肢精细动作的训练和日常生活能力方面的训练。家庭训练指导使患儿能长期坚持在一个规范训练的环境中,并能将训练内容自然融合到日常生活中,可显著提高患儿生活质量和社会适应能力。本文观察组通过以上系统的早期作业治疗后,患儿的语言、精细动作和个人社交评分与治疗前和对照组比较有很大提高,取得了很好的临床治疗效果。

我们研究发现在观察组中,婴儿期组、1~2岁组、2~3岁组三组在语言、精细动作及个人-社交能力方

面均在训练治疗有显著提高,但婴儿期组疗效明显优于后两组,说明早期干预治疗的优势和重要性。婴幼儿期是中枢神经发育最迅速、可塑性最强、代偿能力最好的脑发育关键期<sup>[9]</sup>。这时期脑结构和功能上有良好的代偿能力和重组能力。年龄越小,代偿能力和重组能力越强,若在此时给以良性刺激,可促进脑结构和功能的代偿,包括轴突绕道投射、树突不寻常分叉,产生非常规的神经突轴<sup>[10]</sup>。婴儿期脑发育速度更快,其脑功能尚未发育完善,发育潜力很大,如能得到及时治疗,多数疗效很好,1岁时有些可赶上甚至超过同龄健康儿童的发育<sup>[10]</sup>。本研究也证实了越早干预治疗效果越好。

### 【参考文献】

- [1] 姜玉武. 规范神经发育障碍性疾病的诊断开展神经遗传学的病因研究[J]. 中华儿科杂志, 2009, 47(8): 561-564.
- [2] 吴兆芳, 姜琨. 早期院内康复训练治疗小儿脑损伤综合症及脑瘫[J]. 中国康复理论与实践, 2005, 11(5): 380-381.
- [8] 鲍秀兰. 0~3岁儿童教育的重要性[J]. 实用儿科临床杂志, 2003, 18(4): 283-284.
- [9] 胡继红, 张惠佳, 郭春光, 等. 早期认知干预对脑损伤综合征患儿智能发育的影响[J]. 中国优生与遗传杂志, 2012, 15(2): 117-119.
- [3] 梁爱民, 武英华, 张秀玲, 等. 北京市0~6岁儿童智力低下的现患率调查[J]. 中国实用儿科杂志, 2006, 21(11): 829-832.
- [4] 李玲, 孙畅, 黄翠, 等. 海南省0~6岁智力低下儿童患病率的筛查[J]. 中国儿童保健杂志, 2009, 17(2): 198-199.
- [5] 张颖珍. 甘肃省0~14岁儿童智力低下的现患率及分布特点[J]. 第四军医大学学报, 2009, 20(4): 374-376.
- [6] 刘月余, 张惠佳, 阳伟红. 0~2岁中枢性协调障碍脑瘫患儿的早期智力干预[J]. 中国康复, 2007, 21(6): 393-394.
- [7] 徐庆玲, 邹玲. 高压氧与神经节苷脂联合对高危婴儿脑损伤早期干预疗效观察[J]. 重庆医学, 2005, 34(5): 649-650.
- [8] 刘蓓, 范晓华. 综合康复治疗脑瘫患儿的临床效果[J]. 中国康复, 2005, 20(4): 224-225.
- [9] 赵萍, 周春梅, 廖火生, 等. 早期干预对改善新生儿缺氧缺血性脑病患儿智力发育的研究[J]. 临床儿科杂志, 2002, 16(1): 9-11.
- [10] 沈德立. 社会性发展心理学[M]. 合肥: 安徽教育出版社, 2004, 81-82.