

·短篇论著·

# 社交沟通康复系统在行为发育障碍儿童中的应用研究

张 雁<sup>1,2</sup> 吴卫红<sup>1,2</sup> 王献娜<sup>1,2</sup> 骆维维<sup>1,2</sup> 闫爱军<sup>1,2</sup>

儿童的行为发育障碍主要表现为智能及社会适应行为的发育障碍,这也是孤独症谱系障碍和精神发育迟滞儿童的主要症状。社交沟通的训练是改善此类障碍的重要手段,这是一系列包括认知、语言、社会互动等多种内容的训练。现在社交沟通训练虽体现在各种训练方式中,但缺乏系统化、结构化,本研究以社交沟通康复系统的方式对孤独症谱系障碍和精神发育迟滞儿童进行康复训练,并观察其效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取我科 2012—2015 年门诊孤独症谱系障碍儿童 33 例,2012—2014 年门诊精神发育迟滞儿童 22 例。纳入标准:符合国际疾病分类第 10 版(ICD-10)孤独症谱系障碍和精神发育迟滞诊断标准<sup>[1]</sup>;2 岁以上;如并发癫痫,服药控制 2 年以上未发作;未合并其他遗传代谢类疾病和精神疾病。排除标准:训练依从性差,不能按医嘱进行完成训练项目;持续训练时间<90 天;中途停止训练时间>14 天。以上儿童分为 3 组,试验组为纳入社交沟通康复系统孤独症谱系障碍儿童 22 例,对照组 1 为未纳入社交沟通康复系统孤独症谱系障碍儿童 11 例,对照组 2 为纳入社交沟通康复系统精神发育迟滞儿童 22 例,三组患儿一般资料比较无显著性差异( $P>0.05$ ),见表 1。

表 1 3 组患儿一般资料比较

| 组别                | 例数 | 性别(例) |   | 年龄<br>(月)   | 平均训练天数<br>(d) |
|-------------------|----|-------|---|-------------|---------------|
|                   |    | 男     | 女 |             |               |
| 孤独症谱系障碍<br>(试验组)  | 22 | 20    | 2 | 42.37±19.66 | 201.36±103.37 |
| 孤独症<br>(对照组 1)    | 11 | 9     | 2 | 48.25±14.27 | 167.89±55.91  |
| 精神发育迟滞<br>(对照组 2) | 22 | 18    | 4 | 50.59±20.86 | 159.45±34.26  |

### 1.2 方法

三组儿童康复治疗期间均进行综合康复训练,包括 OT、ST、心理、特殊教育、注意力、音乐等,每个孩子根据具体障碍情况选用不同项目,每种项目训练时间 20—30min/次,每人

训练项目数 5—8 次/日,每周训练 5 日,平均疗程为 5—6 个月。试验组和对照组 1 全面应用社交沟通康复系统制定个体化康复训练计划,通过结构化康复训练处方统一训练内容并指导家长。对照组 2 按常规方式安排训练,未强调社交沟通内容。

社交沟通康复系统是一个以社会性功能为主要训练内容的系统,它将言语与非言语信息传递和社会性互动活动训练内容系统化、结构化地融入于日常康复训练项目中,通过不同的训练方式强化共同的社会化功能目标,以达到提高孤独症谱系障碍和精神发育迟滞儿童的社交与沟通能力的目的。

社交沟通康复系统内容参考香港耀能协会对孤独症谱系障碍儿童的社交能力训练方法<sup>[2]</sup>,建立了孤独症谱系障碍儿童社交沟通康复系统,训练内容包括:①人际交往:互联注意;与别人接触的意向;模仿(手势、言语);轮流作转;情感表达与理解;自我意识。②沟通:对他人的反应;引发沟通;基本的交谈技巧。③游戏:自发游戏模式;游戏中的互动。

训练系统使用规范:①利用照片、图片、玩具、光盘、PPT 等设计训练内容。②训练分为基本认知、情景认知、情景选择、实践应用几个级别,对应不同的训练目标和内容。③训练模式:个别、集体、随机训练。

根据患儿情况选择训练介入级别,社交沟通训练级别由低到高分在下面几个时期:①社交习惯养成期:互联注意、自我意识、对他人的反应。②社交元素认知期:情感表达与理解。③社交意向建立期:引发沟通、与别人接触的意向、模仿(手势、言语)。④社交技巧形成期:轮流作转、基本的交谈技巧。⑤社交沟通应用期:自发游戏模式、游戏中的互动。

根据孩子特点选择训练级别,制定个性化的训练计划。康复医生根据“社交沟通康复系统”,按接受康复儿童的实际发育年龄,选择合适的训练项目,填写结构化康复处方,从认知、语言、社会适应、粗大运动和精细运动等几方面制定康复目标和训练内容,安排全面的康复训练。此个体化康复计划以康复处方的形式送达各康复治疗师手中,不同项目的治疗师根据处方内容安排本项目训练内容,同时医生、治疗师将康复目标和训练方法向家长讲明。

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2017.08.019

1 中国康复研究中心北京博爱医院儿童康复科,北京,100068; 2 首都医科大学康复医学院

作者简介:张雁,女,主任医师;收稿日期:2016-03-03

1.3 评定指标

三组儿童均于康复治疗开始及疗程结束时进行能力低下儿童评定量表、心理教育评估量表、残疾儿童综合功能评定量表,并计算2次测试分数的差值。测试在独立的专门心理评估房间进行,室内安静、光线温度适宜,儿童在监护人陪同下接受测试,由取得测试资格的专业人员对儿童实行个别测试,使用普通话和统一指导语言,严格依据操作程序实施测试。家长问询有专业人员在安静的室内单独进行,保证孩子的隐私。

能力低下儿童评定量表(pediatric evaluation of disability inventory, PEDI)<sup>[3]</sup>由功能性技能、照顾者援助和调整项目三大部分组成,其中每个部分又包括自理、移动和社会机能3个领域。本研究采用PEDI中的功能性技能项目中自理和社会机能领域65项。本量表已在国内进行了标准化研究,并建立常模<sup>[4]</sup>,进行信度效度分析<sup>[5-6]</sup>。本研究使用标准分来评定社交与自理能力。

心理教育评估量表第3版(psychoeducational profile-3 edition, PEP-3)<sup>[7]</sup>采用香港版PEP-3测试,PEP-3量表包括9个分测验:认知、语言表达、语言理解;小肌肉、大肌肉、模仿;情感表达、社交互动、非语言与语言行为特征。各项维度分为原始积分,得分越高代表个体所具有的心理发展与学习的功能水平越高,相应的发展年龄越高。此外还有“儿童照顾者报告”,是家长对孩子发育年龄的评价。此量表有较理想的信效度<sup>[8-9]</sup>,已经过标准化在国内使用<sup>[10]</sup>。本研究使用沟通评分、体能评分和行为评分评价儿童发展能力和行为特征。

残疾儿童综合功能评定量表内容主要包括<sup>[11]</sup>,认知功能、粗大运动功能、语言功能、自理动作和社会适应5个方面,共50项内容。评分采用百分制标准,满分为100分。此量表由我科制定,有不同年龄段儿童的正常值常模<sup>[12]</sup>,并经过信度、效度分析<sup>[13]</sup>,多年来在国内康复工作中广泛使用<sup>[14]</sup>。本研究使用综合功能评分来评定孩子的综合能力。

1.4 统计学分析

采用SPSS13.0统计软件进行统计学分析,进行成组设计资料的独立样本 $t$ 检验,配对 $t$ 检验, $P<0.05$ 为差异具有显著性意义。

2 结果

见表2。三组儿童组内训练后与训练前相比,在进行康复训练后 PEP、PEDI、综合功能评分均有显著性增加( $P<0.01$ )。

孤独症谱系障碍试验组和对照组1训练前和训练后组间比较,各项评分均无显著性差异( $P>0.05$ )。试验组训练前后在沟通、行为表现等方面的 PEP 测试分数增加值比孤独症谱系障碍对照组1高,差异有显著性意义( $P<0.05$ ),其他方面

测试分数增加值差异无显著性意义( $P>0.05$ )。

试验组和精神发育迟滞对照组2在训练前和训练后组间比较,各项评分均无显著性差异( $P>0.05$ )(除训练后体能分 $P<0.05$ )。两组训练前后的测试分数均有增加:行为评分增加值实验组低于对照组2,差异有显著性意义( $P<0.05$ );沟通评分、体能评分增加值差异无显著性意义( $P>0.05$ )。

表2 3组患儿训练前后测试分值和进步值比较 ( $\bar{x}\pm s$ )

| 项目            | 试验组(n=22)                | 对照组1(n=11)               | 对照组2(n=22)               |
|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <b>PEP</b>    |                          |                          |                          |
| 训练前沟通分        | 29.18±7.45               | 25.00±12.25              | 29.94±6.51               |
| 训练后沟通分        | 34.29±8.67 <sup>①</sup>  | 25.75±12.74 <sup>①</sup> | 36.30±8.22 <sup>①</sup>  |
| 沟通增加分         | 6.04±5.45                | 0.75±1.50 <sup>②</sup>   | 6.44±3.81                |
| 训练前体能分        | 31.82±6.65               | 24.50±8.13               | 31.50±6.86               |
| 训练后体能分        | 35.10±7.35 <sup>①</sup>  | 28.00±8.25 <sup>①</sup>  | 35.70±6.91 <sup>①</sup>  |
| 体能增加分         | 3.59±2.40                | 3.50±0.57                | 3.11±2.14                |
| 训练前社会分        | 40.38±6.37               | 36.50±7.31               | 42.89±6.07               |
| 训练后社会分        | 44.10±7.86 <sup>①</sup>  | 37.00±9.27 <sup>①</sup>  | 49.50±5.97 <sup>①③</sup> |
| 行为增加分         | 3.95±3.30                | 0.50±1.91 <sup>②</sup>   | 7.66±4.38 <sup>③</sup>   |
| <b>PEDI</b>   |                          |                          |                          |
| 训练前自理分        | 27.15±12.19              | 23.95±5.30               | 27.32±10.16              |
| 训练后自理分        | 38.98±12.51 <sup>①</sup> | 29.80±5.28 <sup>①</sup>  | 32.77±8.50 <sup>①</sup>  |
| 自理增加分         | 8.31±7.64                | 5.85±5.02                | 2.75±7.05                |
| 训练前社会分        | 19.15±9.01               | 14.32±3.15               | 17.98±8.31               |
| 训练后社会分        | 29.58±10.92 <sup>①</sup> | 29.35±11.52 <sup>①</sup> | 28.59±11.42 <sup>①</sup> |
| 社会增加分         | 10.45±7.03               | 14.90±6.08               | 11.27±7.82               |
| <b>综合功能评分</b> |                          |                          |                          |
| 训练前           | 46.88±15.64              | 45.78±9.10               | 53.37±15.28              |
| 训练后           | 58.56±15.21 <sup>①</sup> | 54.21±8.63 <sup>①</sup>  | 76.72±12.77 <sup>①</sup> |
| 增加分           | 12.43±7.15               | 8.42±4.38                | 14.68±4.02               |

训练前后组内比较:① $P<0.01$ ;训练前后试验组与对照组1组间比较:② $P<0.05$ ;训练前后试验组与对照组2组间比较:③ $P<0.05$

3 讨论

对于行为发育障碍儿童,即孤独症谱系障碍和精神发育迟滞儿童,社交沟通训练是重要且必要的。科学界对人类社交沟通能力研究已有多年,近二十年对社会脑(social brain)的研究认为,人类大脑承担着适应环境的重大责任,尤其是在社会交往中负责对自我和他人的心理状态进行归因<sup>[15]</sup>。社交沟通能力是大脑多区域协调活动的结果,研究发现与之相关的大脑区域也越来越多,区域之间的联系也越来越复杂<sup>[16]</sup>。由此可见,社交沟通能力是与大脑多种功能:如感知觉发育、认知能力发育、人格形成的基础上发育起来。社交沟通的训练应从如何激发大脑各区域的活动性入手,我们激发大脑功能区域的方法是不同方式、不同内容的感知觉刺激。本研究的社交沟通康复系统就是以此为基础设计。首先,是整体设计的系统性。此系统以社交沟通相关能力为框架,应用多种方式设计训练内容,利用个体化训练计划将不同课程治疗师的课程内容统一,做到形式不同、内容相关,找到尽可能多的方式刺激大脑相关功能区域。其次,是在进行每项训练时强

调系统性,即强调每项训练均应调动尽量多的感知觉刺激,以促进不同区域大脑的协调工作。再者,无论是总体的系统还是个别训练的系统都强调个体化的原则,每个孩子要建立个体化的系统,即“个别化的教育方案”(individualized education program, IEP)。

通过数据分析显示:“社交沟通康复系统”对孤独症与精神发育迟滞儿童的社交沟通、行为矫正均有明显促进作用。在行为矫正方面的训练效果,对于精神发育迟滞儿童较孤独症儿童更明显,在沟通和自理等方面对于两类儿童作用相当。经社交沟通康复系统训练,精神发育迟滞儿童较孤独症谱系障碍儿童在行为维度(包括情感表达、社交互动、非语言与语言行为特征)改善更明显,这也进一步表明,孤独症儿童的行为问题是其主要障碍。特别是孤独症儿童刻板的思维方式,限制了训练的效果。但实验对象测试分值改变受到多种因素的影响。如 PEP 和残疾儿童综合功能评定量表采用的是绝对能力分值,没有排除发育因素;而且训练周期长达半年左右,不能排除自身发育因素。所以,虽然训练前组间测试分数差异无显著性意义,训练效果的评价除使用分值增加值外,还可以收集发育商等数据比较训练前后差异。

在研究进行中影响结果的混杂因素较多,而且因为训练周期较长,实验对象(特别是家长)的依从性很难控制,从而会影响实验结果。所以对年龄、智力、疗程等因素对训练效果的影响还应进一步收集数据后证实。至于精迟儿童体能维度分值进步虽较孤独症谱系儿童明显,可能是因为受小年龄儿童正处于运动发育高峰期因素的影响,意义不大。

行为发育障碍儿童的社交沟通训练是其他训练的基础,是其回归社会的必要条件。故社交沟通康复系统有利于康复治疗方法的规范、科学应用,有利于孩子综合能力的全面提高,值得推广使用。

## 参考文献

- [1] 世界卫生组织主编. ICD-10 精神与行为障碍分类: 研究用诊断标准[M]. 刘平, 许又新, 译. 北京: 人民卫生出版社, 1995. 126—129, 138—139.
- [2] 何德芳, 林美爱, 忻嘉俐, 等. 联情系意-发展自闭症幼儿的社交能力[M]. 香港耀能协会, 2005, 54—55.
- [3] 李惠, 史惟, 孙勇, 等. 能力低下儿童评定量表功能性量表条目与儿童及青少年版国际功能、残疾和健康分类类目的关联分析[J]. 中国康复医学杂志, 2014, 29(6): 521—527.
- [4] 吴至凤, 张雨平, 赵聪敏, 等. 中文版儿童生活功能评估量表重庆地区常模的建立及应用[J]. 中国当代儿科杂志, 2014, 16(6): 638—642.
- [5] 朱华静, 孙克兴, 邢春燕, 等. PEDI 量表的信度研究[J]. 中国康复理论与实践, 2009, 15(9): 810—811.
- [6] 吴至凤, 赵聪敏, 张雨平, 等. 调整的中文版 PEDI 量表在正常及脑瘫儿童中的信效度分析[J]. 第三军医大学学报, 2013, 35(24): 2714—2716.
- [7] Chen KL, Chiang FM, Tseng MH, et al. Responsiveness of the psychoeducational profile-third edition for children with autism spectrum disorders[J]. J Autism Dev Disord, 2011, 41(12): 1658—1664.
- [8] Chung-Pei F, Kuan-Lin C, Mei-Hui T. Reliability and validity of the psychoeducational profile-third edition caregiver report in children with autism spectrum disorders[J]. Elsevier, 2012, 30(6): 115—122.
- [9] 于松梅, 贾美香, 杨晓玲, 等. 孤独症儿童心理教育量表中文版修订的信度和信度[J]. 中国心理卫生杂志, 2015, 29(9): 697—702.
- [10] 彭仰华, 静进. PEP 在孤独症谱系障碍中的应用现状[J]. 中国儿童保健杂志, 2014, 22(3): 284—286.
- [11] 胡莹媛, 吴卫红, 李燕春, 等. 残疾儿童综合功能评定法的研究: (一) 设计[J]. 中国康复理论与实践, 2001, 7(3): 108—112.
- [12] 李燕春, 吴卫红, 胡莹媛, 等. 残疾儿童综合功能评定法的研究: (二) 正常值[J]. 中国康复理论与实践, 2001, 7(3): 113—115.
- [13] 吴卫红, 刘建军, 胡莹媛, 等. 残疾儿童综合功能评定法的研究: (三) 可靠性[J]. 中国康复理论与实践, 2002, 8(9): 531—541.
- [14] 周平秋, 颜华, 张惠佳, 等. 残疾儿童综合功能评定量表在脑瘫康复疗效评估中的价值初探[J]. 实用医学杂志, 2009, 25(18): 3072—3073.
- [15] 陈巍, 丁峻, 陈箴灵. 社会脑研究二十年: 回顾与展望[J]. 西北师大学报(社会科学版), 2008, 45(6): 84—89.
- [16] Dichter GS. Functional magnetic resonance imaging of autism spectrum disorders[J]. Dialogues Clin Neurosci, 2012, 14(3): 319—351.