

# 孤独症谱系障碍儿童的综合干预模式

樊越波, 黄丹, 伍小云

【关键词】 孤独症谱系障碍; 综合干预模式

【中图分类号】 R49 【DOI】 10.3870/zgkf.2014.04.022

孤独症谱系障碍 (Autism Spectrum Disorders, ASD) 是一类以社交沟通缺陷以及刻板行为为主要表现的发育性疾病群, 患病率超过 1%<sup>[1]</sup>。目前, 关于孤独症的干预方法主要有定向干预和综合干预模式 (Comprehensive Treatment Models, CTMs) 两类<sup>[2]</sup>。ASD 患者一旦确诊应尽早接受综合干预。本研究对综合干预模式的定义、具体确定标准、目标、分类等进行综述, 以期为国内的相关研究和实践提供借鉴。

## 1 综合干预模式的确定标准

美国 Odom 等<sup>[2]</sup>曾在操作性的层面上对综合干预模式做出定义, 认为综合干预模式需满足 6 个标准。①干预模式及其组成部分的描述必须在学术期刊或出版物公开发表或出版过。②模式必须有定义, 可在单独的程序指导手册、指南或课程中出现。③模式必须有一个清晰的理论或概念框架, 且必须在上述所说的其中一种出版形式中出现。④模式必须关注并处理发展领域或行为领域的很多内容, 最低限度起码能处理孤独者谱系障碍的核心特征。⑤模式的干预必须是密集的、长期的和/或具有参与性。干预的强度是通过每个星期实施该模式所用的小时数来定义的, 干预模式实施维持的时间必须等于或长于一个常规的学年, 通常一个学年是 9~10 个月左右。干预模式的参与性体现在通过计划好的一系列活动或程序让孤独症儿童或孤独症者参与到与该模式一致的学习经验中。⑥这个模式必须已经在 (美国) 不少于一个地方实施过。

国内的胡晓毅<sup>[3]</sup>总结了国外有关这方面的研究, 在其研究中主要围绕干预课程、干预方法、干预实验报告和干预方案的资助等给综合干预方案的选择设定了

四大标准。设定的标准主要如下: ①干预课程设计需系统化, 干预课程方案的使用需长达五年以上; ②方案采用的干预方法需是循证实践中已证实有效的和正在形成干预效果。③方案已经发表了相关干预实验报告, 并且这些报告是在美国核心期刊上发表。④方案得到美国教育部、卫生部和公共事务资助。

从上述的研究来看, 对于综合干预模式的界定有着比较严格的标准, 特别是对干预模式或方案的定义、课程、方法、干预实验报告、干预的强度和时间等有严格的要求。严格的要求和界定标准有助于研究者和实践者去鉴别、选择适合孤独症儿童的干预模式, 也大大地提高了干预的有效性。

## 2 综合干预模式的目标

综合干预模式与定向干预的一个很大不同就在于干预目标上。美国 Odom 等<sup>[2]</sup>认为综合干预模式需处理发展领域或行为领域的很多内容, 最低限度起码能处理 ASD 的核心特征。2012 年加州大学洛杉矶分校与南加州循证研究中心一起合作并组成技术专家小组对 ASD 各种干预方法有效性的科学证据进行系统的分析总结并推出一份关于 ASD 非医学干预的循证指南<sup>[4]</sup>。这份指南指出综合干预模式应该以缺陷为目标, 具体应该要处理社交沟通方面的障碍、游戏技能方面的障碍、不适应的功能和不适应的行为, 并且要提供持续的父母教育。国内柯晓燕<sup>[6]</sup>在其文中对此也做出进一步的分析与介绍。目前较一致的看法是: 综合干预模式需针对 ASD 患者的多种缺陷和多领域的发展目标而设计的。但不同的综合干预模式在具体的干预目标和领域上可能会有所不同。如: 早期介入丹佛模式 (Early Start Denver Model, ESDM) 和洛瓦斯模式的干预目标是儿童的所有发展领域, 而地板时间、人际关系发展干预、社会交流-情绪调节-交往支持模式、汉恩模式的干预目标主要是儿童的社会性和沟通发展方面。综合干预模式的多领域目标的设计, 实际上也体现出综合干预模式的特点和自身优势, 它能处理多重核心障碍的潜能, 能最大化儿童的干预效果等。

基金项目: 中国残联 2014~2015 年度残疾人事业理论与实践课题 (2014&ZC011 及 2014&ZC012); 广东省科技计划项目 (2012B031800005)

收稿日期: 2014-01-02

作者单位: 广州儿童孤独症康复研究中心 (广州市康纳学校), 广州 510540

作者简介: 樊越波 (1963-), 女, 副主任医师, 主要从事孤独症谱系障碍的诊治、评估、康复、教育以及神经电生理的实践与研究。

### 3 综合干预模式的分类

Odom 等<sup>[2]</sup>根据其确定的综合干预模式标准找到符合标准的模式共有 30 种,并按照模式的不同概念和理论框架,将其分成五类,其中前三类主要是以应用行为分析法为理论基础,第四类是以关系为本,以发展主义和建构主义为理论基础的,最后一类是难以归类的独特模式。2012 年推出的指南中则是将综合干预方案分成四类<sup>[4]</sup>,分别是基于 Lovaas/应用行为分析的行为干预、发展性的干预、整合性的干预(行为+发展性)、环境支持。

因 Odom 等<sup>[2]</sup>对综合干预模式的分类更详细具体且更有代表性,因此本文选择其分类标准做出介绍。

①应用行为分析——诊所或家庭干预模式:基于应用行为分析法理论框架建立起的综合干预模式所占的比例最高,有些模式在临床环境中实施,有些在家里实施或者有些同时在临床环境和家庭环境中实施。例如,洛瓦斯研究所模式(Lovaas Institue)和关键反应训练法(Pivotal response treatment, PRT)是两种基于应用行为分析法的综合干预模式,但前者是在临床环境中实施,后者是在家庭中实施。虽然理论基础相似,但其遵循着非常不同的程序。综合干预模式主要有孤独症伙伴、孤独症及相关障碍中心、洛瓦斯研究所、关键反应训练等。②应用行为分析-学校干预模式:在综合干预模式的分类中,以应用行为分析法为理论基础并且在教室环境中实施的这类模式应该是数量最多的。综合干预模式主要有阿尔卑斯学习小组、伊甸园研究所、道格拉斯发展障碍中心、儿童发展研究所、兰开斯特-莱巴嫩 IU-13 机构、五月研究所、普林斯顿儿童发展机构、金字塔教育方法、基于孤独症研究的教学策略、萨梅特学院、治疗通路、瓦利项目等。③应用行为分析-融合模式:基于应用行为分析法的第三类综合干预模式是在融合的教室环境中实施的。综合干预模式主要有儿童早期学校、学习经验——对学龄前儿童及其家长的替代课程、适合孤独症的幼儿发展项目、沃顿模式等。④以关系为本的发展干预模式:主要吸收有关发展的科学知识,采用建构主义的方法,建立孤独症儿童与成人的互动模式,促进儿童社交关系的形成。综合干预模式主要有丹佛模式、基于发展、个别差异和人际关系的模式以及地板时光、汉恩模式、人际关系发展干预、回应教学、社会交流-情绪调节-交往支持模式等。⑤独特模式:因这些模式使用的方法多种多样且难于将其归类,因此这类模式也被称为独特模式。例如,TEACCH 的理论框架有好几个(社会学习理论、发展和行为理论);Higashi 模式关注的是日常生活疗

法,强调身体锻炼,情感稳定以及智力激发。

综合干预模式主要有东方学校、米勒方法、孤独症及相关沟通障碍儿童的治疗和教育方案等。

### 4 需要关注的两种综合干预模式

以关系为本的发展干预模式因其非常重视儿童的兴趣与交流动机,近年来越来越受到研究者、教师和家长们的喜爱和关注。DIR 与 RDI 这两种综合干预模式在国内已经被大家所熟悉与认可,但最新近的另外两种综合干预模式社会交流-情绪调节-交往支持模式和早期介入丹佛模式对孤独症的干预具有很大的参考价值。

4.1 社会交流-情绪调节-交往支持模式(SCERTS Model) SCERTS Model<sup>[7]</sup>主要由 Wetherby 的研究小组于 2003 年研究开发,是一套专门针对 ASD 儿童的综合性干预方法体系。在美国,SCERTS Model 能够有效地将各种理念、方法与资源融为一体而受到广泛关注,并认为是最有前途的干预模式之一。SCERTS Model 的提出基于以下理念:并非所有的儿童都会在同一程度上受益于某一种"最有效的方法";能带来有意义结果的模式需求极大。该模式强调 ASD 的核心挑战和功能、适应性技能<sup>[8]</sup>。SCERTS Model 主要以家庭为中心,注重加强团队合作关系,旨在为 ASD 儿童在学校和家庭中建立起一种亲密融洽的伙伴关系,并要求相关人员能够及时准确地对 ASD 学生的需求和兴趣做出回应,为其营造一个积极的学习环境。该方法所涉及的服务范围较广,主要包括诊断、学龄服务、职业培训、就业等,最大限度地满足了 ASD 儿童在多种场合下的需求。该方法主要包括社交、情感调控和交往支持三个核心内容。研究者在这三个层面上评估,将各种方法学根据儿童的不同能力,不同发展阶段,在不同的环境下有效地整合。在 SCERTS Model 模式下使用音乐治疗得到了一些研究结果的支持<sup>[9-10]</sup>。目前,SCERTS Model 在美国已被广泛地应用于不同年龄段的孤独症儿童,美国十分重视对这个模式的研究和资助。目前一项验证 SCERTS Model 有效性的大型研究正在美国进行<sup>[11]</sup>。

4.2 早期介入丹佛模式(ESDM) 自 1980 年开始,加州大学心理学教授 Sally Rogers 和其团队成功开发了称为丹佛模式的孤独症治疗模式。在此基础上,Rogers 和 Dawson<sup>[12]</sup>共同开发一种针对 12~48 个月大的孤独症儿童的早期介入丹佛模式并在 2009 年出版手册对这个模式做出详细的描述介绍。ESDM 的治疗原则建立在丹佛模式、核心反应训练和应用行为分析的理论基础上,方法上融合了以人际关系为中心

的发展模式和应用行为分析的教学实践。该方法的主要目的是减少自闭症症状的严重程度,以及提高孩子的整体发展水平,尤其是在认知能力、社会情感和语言方面。ESDM采用团队方式实施干预,家长作为团队中的成员之一,直接参与整个干预过程的评价和实施,并发挥重要作用。在干预前,需观察孩子在所有领域的发展情况,据此设立治疗目标,并分解制定出如何实现这些目标的具体步骤。所设计的目标要求能够在12周内达到或完成,12周以后再更新下一阶段的目标设计。课程尤其强调模仿、非语言沟通(包括共同关注)、语言沟通、社会发展(包括情感分享)和游戏五方面内容。早期的ESDM要求采取一对一的教学方法,最近的研究也尝试小组为基础的干预方法。Warren等<sup>[13]</sup>研究发现,包括ESDM在内的早期干预模式能够提高儿童认知、言语技能、适应行为。Dawson等<sup>[14]</sup>的研究发现,使用ESDM治疗方法的一组患儿,一年后他们的IQ、语言理解与表达、适应能力都有不同程度地明显改善。还有研究者探讨远程训练父母在家庭和社区实施早期介入丹佛模式的效果,取得一定的效果。结果发现,专业督导监控干预实施过程才能保障干预效果<sup>[15]</sup>,这方面的研究能够为干预实施及模式、政策制定提供依据<sup>[16]</sup>。此外,ESDM的疗效获得了神经生理方面的证据支持<sup>[17]</sup>。最近的研究也指出,接受ESDM干预模式干预的孤独症儿童在视觉接收,语言的理解能力和表达能力、运动技能、孤独症症状、总体的智力功能上都有明显的改善<sup>[18]</sup>。这个研究结果表明以小组为基础的ESDM干预很可能是一种有效的干预方式。因ESDM能有效改善孤独症幼儿的认知和语言、社交技能,使其大脑活动正常化,所以被列为了2012年度美国医学十大突破<sup>[17]</sup>。

## 5 小结

作为近年来备受关注的综合干预模式,SCERTS Model和ESDM存在较多的相似之处。例如:它们每周的训练时间都在20个小时以上,干预对象集中在学龄前儿童,重视早期干预;它们都较为强调反应互动和发展导向,都关注正常的社会性-沟通发展的模式,研究方法的建立都基于与正常的社交发展相比较所取得的实验证据上;他们都采用团队参与的方式实施干预,特别重视家庭或家长在干预中的积极参与;它们都用该模式自己研发的评估工具对儿童进行系统的评估与制定目标,都对干预效果进行密切的跟踪与测量。然而,两个模式之间也存在较多的不同之处,特别是在干预的着重点和干预策略上。如:SCERTS Model主要关注的是儿童在社交沟通,情感和交往支持领域的发

展,而ESDM包含的范围更广,在教学实践中它强调所有的发展领域,包括社交沟通、游戏、动作、自理、模仿等等,而且它有更具体清楚的行为教学模式,更具体可使用的发展课程。不过,ESDM对交往支持的重视和具体的策略不如SCERTS Model;ESDM所设计的目标要求儿童能够在12周的时间内达到或完成,12周以后再更新下一阶段的目标设计,而SCERTS Model对目标达成没有严格的时间限制。此外,它们对授课形式的看法有所不一,SCERTS Model一开始就优先考虑儿童在多种多样的环境中学习,不止重视一对一的教学形式,同时也很重视小组教学方式,特别是其背后的意义所在。相比之下,ESDM主要采取一对一的方式进行干预,近年来才逐渐尝试采取小组干预的方式。SCERTS Model和ESDM在美国都受到不同程度的重视,美国教育部科学院和国家精神卫生机构分别对两者的研究给予特别多的资助和重视,而且主要以大学里面的研究机构和研究专家为依托对干预模式进行研究,具有较好的研究基础。所以近年来这两种模式在世界上越来越受到关注,研究结果也不断涌现。相比之下,近年来ESDM的研究结果会比SCERTS Model的稍多一些,而且其有更严格和更多的实验数据支持。

## 【参考文献】

- [1] CDC. Prevalence of Autism Spectrum Disorders-Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 14 Sites, United States, 2008[R]. MMWR, 2012, 61(3):1-19.
- [2] Odom SL, Boyd BA, Hall LJ. Evaluation of Comprehensive Treatment Models for Individuals with Autism Spectrum Disorders[J]. J Autism Dev Disord. 2010, 40(3): 425-436.
- [3] Rogers S, Vismara L. Evidence-based comprehensive treatments for early autism[J]. J Clin Child Adolesc Psychol. 2008, 37(1):8-38.
- [4] Maglione MA, Gans D, Das L, et al. Nonmedical Interventions for Children With ASD: Recommended Guidelines and Further Research Needs[J]. Pediatrics. 2012, 130(2):169-178.
- [5] 胡晓毅. 美国自闭症幼儿早期综合干预研究[J]. 中国特殊教育, 2013, (1):20-27.
- [6] 柯晓燕. 儿童孤独症谱系障碍治疗新进展[J]. 中国实用儿科杂志, 2013, 28(8):564-566.
- [7] Prizant B, Wetherby A, Rubin E, et al. The SCERTS model: a transactional, family-centred approach to enhancing communication and socio-emotional abilities of children with autistic spectrum disorder [J]. Infants

- Young Child, 2003, 16(4): 296-316.
- [8] National Research Council. Educating children with autism[M]. Washington, DC: National Academy Press, 2001, 140-172.
- [9] Walworth DD. The use of music therapy within the SCERTS model for children with Autism Spectrum Disorder[J]. J Music Ther, 2007, 44(1): 2-22.
- [10] Walworth DD, Register D, Engel JN. Using the SCERTS model assessment tool to identify music therapy goals for clients with autism spectrum disorder[J]. J Music Ther. 2009, 46(3): 204-16.
- [11] Wetherby, Amy. A Randomized Trial of the SCERTS Curriculum for Students with Autism Spectrum Disorders in Early Elementary School Classrooms[J]. Medical Education, 2013, 35(9): 847-854.
- [12] Sally J. Rogers, Geraldine Dawson. Early Start Denver Model for Young Children with Autism: Promoting Language, Learning, and Engagement[M]. New York: The Guilford Press, 2009, 77-78.
- [13] Warren Z, McPheeters ML, Sathe N, et al. A systematic review of early intensive intervention for autism spectrum disorders[J]. Pediatrics, 2011, 127(5): 1303-1311.
- [14] Dawson G, Rogers S, Munson J, et al. Randomized, controlled trial of an intervention for toddlers with autism: the Early Start Denver Model[J]. Pediatrics, 2010, 125(1): 17-23.
- [15] Vismara LA, Young GS, Stahmer AC, et al. Dissemination of evidence-based practice: can we train therapists from a distance[J]? Journal of Autism and Developmental Disorders. 2009, 39(12): 1636-1651.
- [16] Rogers SJ, Estes A, Lord C, et al. Effects of a brief Early Start Denver model (ESDM)-based parent intervention on toddlers at risk for autism spectrum disorders: a randomized controlled trial[J]. J Am Acad Child Adolesc Psychiatry, 2012, 51(10): 1052-1065.
- [17] Dawson G, Jones EJ, Merkle K, et al. Early behavioral intervention is associated with normalized brain activity in young children with autism[J]. J Am Acad Child Psychiatry, 2012, 51(11): 1150-1159.
- [18] Visamma Eapen, Rudičrněc, Amelia Walter. Clinical outcomes of an early intervention program for preschool children with Autism Spectrum Disorder in a community group setting [J]. Pediatrics, 2013, 13(1): 3-9.

## 坐骨神经损伤的临床研究进展

杨绯, 白跃宏

【关键词】 坐骨神经损伤; 物理治疗; 基因治疗

【中图分类号】 R49; R745 【DOI】 10.3870/zgkf.2014.04.023

坐骨神经损伤修复是一个复杂的病理、生理过程, 由于神经再生速度慢、周围组织水肿粘连、肌肉萎缩等原因限制, 目前临床疗效仍不满意<sup>[1]</sup>。现本文对近年来坐骨神经损伤的临床及实验研究做如下综述。

### 1 非手术治疗

1.1 药物治疗 糖皮质激素是目前临床常用的治疗周围神经损伤早期应用的药物, 可以减轻局部炎症, 改善损伤神经周围微环境, 减少组织水肿粘连等, 局部应用可达到更好的疗效<sup>[2-4]</sup>。神经营养因子可促进神经损伤后远端神经再生, 步行试验发现其可促进神经功

能恢复, 体外实验发现其可促进轴突生长<sup>[6]</sup>。李强等<sup>[7]</sup>发现神经生长因子(nerve growth factor, NGF)在周围神经再生过程中可促进血管生成, 认为这可能是通过刺激成纤维母细胞分泌多种血管生成因子所致。目前对于神经营养因子联合促进周围神经再生的研究多还处于实验室阶段, 但是已经显示出了良好的应用前景<sup>[8]</sup>。Makoukji 等<sup>[9]</sup>发现锂剂作为一种糖原合成酶激酶 3 $\beta$ (GSK3 $\beta$ )抑制剂可以影响 wnt/ $\beta$ -catenin 信号通路, 进而刺激外周髓鞘基因的启动子活性、转录物和蛋白合成, 促进坐骨神经损伤恢复。近年来, 许多研究证实他克莫司亦可促进神经损伤修复, 为损伤部位提供良好的微环境<sup>[10]</sup>。Que 等<sup>[11]</sup>通过研究大鼠坐骨神经损伤后他克莫司的修复作用, 发现可抑制成纤维细胞增殖, 进而抑制疤痕组织形成。他们认为他克莫司以剂量依赖的方式同时激活 c-Jun 氨基末端激酶(Rat c-Jun N-terminal kinases, JNK)和细胞外调

收稿日期: 2014-03-01

作者单位: 上海交通大学附属第六人民医院康复科, 上海 200233

作者简介: 杨绯(1989-), 女, 博士研究生, 主要从事骨科疾病康复、周围神经损伤方面的研究。

通讯作者: 白跃宏, aibyh@126.com