

- [J]. 中国临床医生杂志, 2019, 47(9): 1092—1094.
- [11] 董芳, 张益辉, 郭健. 特发性肺动脉高压患者营养风险与运动耐量间相关性的研究[J]. 诊断学理论与实践, 2018, 17(6): 664—669.
- [12] 田苗, 闫萍, 邓幼平. 营养风险评估对重症肺炎患儿内分泌代谢和不良临床结局的影响[J]. 中国食物与营养, 2018, 24(6): 68—70.
- [13] 李依霖, 陈京立. 先天性心脏病患儿运动康复的研究进展[J]. 中华现代护理杂志, 2018, 24(12): 1482—1485.
- [14] 桂娟. 先天性心脏病儿童神经发育障碍的研究进展[J]. 国际儿科学杂志, 2018, 45(11): 838—842.
- [15] 陈贤元, 邓木兰, 吴桂兰, 等. 先天性心脏病患儿生存质量评分与家庭影响评分及二者相关性评价[J]. 岭南心血管病杂志, 2019, 25(5): 547—551.
- (收稿日期: 2020-07-03)

基于 ABA 法的听觉统合训练对自闭症谱系障碍患儿社交能力及语言发育水平的影响

赵维维

摘要 目的 探讨基于行为分析(ABA)法的听觉统合训练对自闭症谱系障碍(ASD)患儿社交能力及语言发育水平的影响。方法 选取 2018 年 7 月~2019 年 7 月我科收治的 87 例 ASD 患儿作为研究对象, 根据随机数字表法分为对照组和观察组。对照组 43 例给予常规训练。观察组 44 例给予基于 ABA 法的听觉统合训练。比较两组训练前、训练 6 个月后孤独症行为量表(ABC)评分、儿童孤独症评定量表(CARS)评分、自闭症儿童心理教育评核第三版(PEP-3)评分; 自闭症治疗评估表(ATEC)评分及语言发育水平。结果 观察组训练后 ABC、CARS、ATEC 评分低于对照组, PEP-3 评分高于对照组, 语言发育水平优于对照组($P < 0.05$)。结论 基于 ABA 法的听觉统合训练可提高 ASD 患儿的认知行为能力, 改善心理障碍, 提高语言能力和社交能力。

关键词 应用行为分析法; 听觉统合训练; 自闭症谱系障碍

中图分类号 R749.94; R749.05

Key words applied behaviour analysis(ABA); auditory integration training; autism spectrum disorders

自闭症谱系障碍(ASD)是儿童神经类疾病中最为严重的一种, 其核心症状为语言能力、仪式化的刻板行为、社会性和交流能力三方面共同缺损, 并具有听觉过敏、感知觉异常、痛觉迟钝、睡眠障碍等症候^[1]。如 ASD 患儿在早期进行系统性的训练, 可有效改善临床相关症状, 利于患儿康复。应用行为分析法(ABA)是将患儿的行为和社会交往活动进行分解, 分到最细小可观察的行为, 要求患儿对每个指令做出反应, 训练行为多次重复, 根据每个患儿的不同病情制定相适应的训练方案。听觉统合训练是通过让患儿聆听特别的声音和音乐矫正听觉系统障碍, 从而改善行为障碍、语言障碍和交往障碍^[2]。本研究旨在观察基于 ABA 法的听觉统合训练对 ASD 患儿社交能力及语言发育水

平的影响, 现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取 2018 年 7 月~2019 年 7 月我科收治的 87 例 ASD 患儿作为研究对象。纳入标准: 患儿符合 ASD 诊断标准^[3], 首次进行康复训练, 配合治疗 6 个月, 患儿及家属知情并签订知情同意书。排除标准: 听力障碍, 脑电图异常, 治疗前接受过药物治疗, 严重心肺功能障碍, 精神疾病。根据随机数字表法分为对照组和观察组。对照组 43 例, 男性 22 例, 女性 21 例; 年龄 2~10 岁, 平均 (6.01 ± 2.44) 岁; 观察组 44 例, 男性 22 例, 女性 22 例; 年龄 3~11 岁, 平均 (7.00 ± 2.41) 岁。两组一般资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性。

1.2 方法

对照组给予常规训练。观察组给予基于 ABA 法的听觉统合训练。(1)ABA 法: 根据一对一的方式将训练内容分解成适当顺序和详细步骤及容易掌

DOI: 10.3969/j.issn.1671-8933.2020.05.016

作者单位: 471000 河南省洛阳市妇幼保健院儿童康复科 洛阳
赵维维, 女, 本科, 主管护师

握的动作,对患儿发出指令,随即做出反应,用适当的强化手段按照顺序进行训练,进行多个回合使患儿完成训练内容。每天训练 1 次,每次 20~30min。(2)听觉统合训练:将患儿放置于安静房间,患儿戴上耳机,左右耳分清,打开数码机电源,按下 2000Hz,将碟盘放入碟机内,第 1 张音量为正常值 50%,第 2 张音量为正常值 70%,第 3~10 张音量为正常值 85%,之后将左耳音量调为正常值 70%,右耳音量为正常值,进行播放,每次播放 1 张,每次 20~30min,每天 2 次。两组均治疗 6 个月。

1.3 观察指标

1.3.1 比较患儿训练前后改善效果 (1)孤独症行为量表(ABC)^[4]评分,其中有 57 小项,包括生活自理、语言、感觉、交往、躯体运动 5 个方面,总分为 158 分,67 分以上可诊断为 ASD,分值越高表明孤独症越严重;(2)儿童孤独症评定量表(CARS)^[5]评分,总分为 60 分,低于 30 分为无孤独症,30~37 分为中度孤独症,37~60 分为重度孤独症;(3)自闭症儿童心理教育评核第三版(PEP-3)^[5]评分,其中分为 44 个项目,评分分为三个级别“没有”、“轻度”、“重度”,分值越高表明症状越轻。

1.3.2 社交能力 以自闭症治疗评估表

(ATEC)^[6]进行评价,包含表达、语言沟通,社交能力,感知、认知能力,健康、生理、行为 4 个方面,总分为 179 分,20~49 分为轻度,50~79 分为中度,大于 80 分为重度。

1.3.3 语言发育水平 采用 S-S 语言发育迟缓评估法^[7]进行评价,包含指示内容和语言符号对儿童语言功能的检查,其分为 5 个阶段,阶段 1 表示事物状态理解困难。阶段 2 事物的概念,分为 3 个亚项阶段:2-1 阶段对事物单一操作,尚不能辨别,2-2 阶段,同时辨别 2 个事物,2-3 阶段,符号形式与指示内容关系开始分化。阶段 3 事物的符号阶段,3-1 阶段运用手势理解事物,3-2 阶段能将语言符号与事物相联系。阶段 4 组句阶段,4-1 阶段二词句,4-2 阶段三词句。阶段 5 组句阶段,5-1 阶段主动语态,5-2 阶段被动语态。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行统计分析,计数资料以率表示,采用 χ^2 检验、秩和检验。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组训练前后改善效果的比较,表 1

表 1 两组训练前后改善效果的比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	ABC		CARS		PEP-3	
		训练前	训练后	训练前	训练后	训练前	训练后
观察组	44	117.24 ± 12.59	55.46 ± 8.46*	46.34 ± 5.02	25.71 ± 3.82*	30.18 ± 5.19	80.27 ± 5.47*
对照组	43	117.20 ± 12.55	84.22 ± 8.41*	46.37 ± 5.07	34.44 ± 3.80*	30.20 ± 5.22	67.41 ± 5.40*
t 值		0.0148	15.8997	0.0277	10.6850	0.0179	11.0332
P 值		0.4941	0.0000	0.4890	0.0000	0.4929	0.0000

注:与训练前比较,* $P < 0.05$

2.2 两组训练前后 ATEC 评分的比较,表 2

表 2 两组训练前后 ATEC 评分的比较 (分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	训练前	训练后
观察组	44	97.24 ± 13.53	42.29 ± 5.49*
对照组	43	97.20 ± 13.50	64.33 ± 5.39*
t 值		0.0138	18.8907
P 值		0.4945	0.0000

注:与训练前比较,* $P < 0.05$

2.3 两组训练前后语言发育水平的比较,表 3

表 3 两组训练前后语言发育水平的比较

n(%)

组别	例数	训练状态	2-2	2-3	3-1	3-2	4-1	4-2	5-1
观察组	44	训练前	15(34.10)	17(38.64)	7(15.91)	5(11.36)			
		训练后			11(25.00)	13(29.55)	10(22.73)	6(13.64)	4(9.09)
对照组	43	训练前	14(32.56)	16(37.21)	8(18.60)	5(11.63)			
		训练后		19(44.19)	9(20.93)	10(23.56)	5(11.63)		

注:训练后组间比较, $\chi^2 = 5.0078, P < 0.05$

3 讨论

ASD 患儿在我国发病率越来越高,据统计,每 500 个儿童有一个 ASD 患儿。ASD 是一种神经发育障碍,慢性、终身性疾病。其主要表现为语言能力异常、交往能力异常和固执的行为模式。目前引发该疾病的病因尚不明确,无明确的治疗方式和特效方法,患儿预后效果较差^[8]。由于儿童的大脑重塑性很强,对患儿进行特殊康复训练,可使生理、心理功能更加成熟,从而改善患儿的社交和沟通障碍。针对患儿进行一对一的康复训练是目前治疗 ASD 较为有效的方式,通过干预可以提高患儿语言能力、社交能力、认知和行为能力。因此,本文研究基于 ABA 法的听觉统合训练对 ASD 患儿的干预效果。

ASD 是一种先天性精神疾病,缺乏与他人的交流,与父母之间缺乏依恋关系,从而存在认知和行为障碍。本研究结果显示,两组训练后 ABC、CARS、PEP-3 评分均有改善,且观察组优于对照组($P < 0.05$)。提示采用常规的健康教育、语言训练和作业训练,对患儿行为、心理均有改善,但实施基于 ABA 法的听觉统合训练更明显。分析认为,ASD 患儿较难接受刻意的训练和学习,出现患儿不配合现象。由于 ASD 患儿对大自然某些音频具有较强的敏感性,从而造成认知行为能力障碍^[9]。听觉统合训练是通过过滤患儿敏感的音频降低音量,加强正常音频的训练强度,训练后大脑可对不同频率的声音产生均衡感应,还可使听觉中枢对声音进行加工,有利于声音的传导,可降低大脑听觉皮质对声音的错误感应,提高患儿对正确频率的感应,通过听觉统合的训练,患儿明显提高对声音的接受能力,从而改善患儿的认知行为和心理障碍^[10]。

ASD 患儿常独自玩耍,排斥与他人交流沟通,进而存在着社交能力障碍。本研究结果显示,观察组训练后 ATEC 评分,语言发育水平优于对照组($P < 0.05$)。提示基于 ABA 法的听觉统合训练可提高患儿的社交能力和语言能力。研究表明,ASD 患儿的语言优势在于右侧额叶,对患儿右脑进行语言开发,可改善患儿交流能力^[11]。通过听觉统合训练可以检查出患儿对某个频点的敏感度,对进行下一步治疗打下基础。分析认为:观察组采用基于 ABA 法的听觉统合训练,可增强敏感声音的接受度,纠正患儿听觉系统的失衡状态;患儿接

受声音的扭曲状态变为正常,患儿可听到正常的声音或音乐,刺激其正常发音,使语言能力提升;患儿在感知正常声音时,可以接受环境中的声音,对环境中敏感的声音不再拒绝,患儿可从容的与周围的人进行交流和互动,增强了社交能力^[12]。进行基于 ABA 法的听觉统合训练,通过对敏感性声音的感知,可有效提高患儿的语言表达能力和社交能力。

综上所述,基于 ABA 法的听觉统合训练通过过滤敏感声音和纠正听觉失衡状态对 ASD 患儿训练,可提高患儿的认知行为能力,改善心理障碍,提高语言能力和社交能力。

参 考 文 献

- [1] 潘雄峰, Atipatsa C. Kaminga, 刘爱忠. 空间信息技术应用于自闭症谱系障碍研究的进展[J]. 中南大学学报(医学版), 2020, 45(1): 85-90.
- [2] 陈一心, 周洋, 高润, 等. 经听觉统合训练改善听觉传导功能的孤独症谱系障碍患儿核心症状的变化分析[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2020, 29(2): 142-147.
- [3] 王惠. DSM-IV-PC 美国精神疾病诊断与统计手册(第 4 版)//初级保健手册(续)[J]. 河北精神卫生, 1997, 11(4): 266-272.
- [4] 刘小燕, 王炳玲, 衣明纪, 等. 孕期多环芳烃暴露与幼儿孤独症谱系障碍相关行为关系的出生队列研究[J]. 中国当代儿科杂志, 2019, 21(4): 332-336.
- [5] 余春, 李博霞, 赵宁侠, 等. 穴位电刺激结合康复教育改善孤独症谱系障碍儿童行为问题的临床研究[J]. 中国医药导刊, 2020, 22(3): 166-169.
- [6] 邱继红, 王敏建, 蒋国庆. 阿立哌唑治疗自闭症谱系障碍共患行为问题的临床分析[J]. 重庆医学, 2019, 48(15): 2577-2579.
- [7] 姚丹, 李芳芳, 沈季阳, 等. S-S 语言发育迟缓检查法评估语言发育迟缓儿童发育特征的相关性研究[J]. 中国儿童保健杂志, 2020, 28(1): 69-72.
- [8] 邹荣, 郑华军. 肠道菌群与儿童自闭症谱系障碍关系的研究进展[J]. 中华神经医学杂志, 2020, 19(3): 320-324.
- [9] 张俊梅, 王少兵, 林钦杰. 体育运动对孤独症的影响研究进展[J]. 中国运动医学杂志, 2017, 36(6): 552-557.
- [10] 巫江丽, 李占星, 周国岭, 等. 听觉统合训练对孤独症谱系障碍儿童治疗效果的持续时间研究[J]. 中国儿童保健杂志, 2019, 27(5): 565-567.
- [11] Bryson SE, Bradley EA, Thompson A, et al. Prevalence of autism among adolescents with intellectual disabilities[J]. Can J Psychiatry, 2008, 53(7): 449-459.
- [12] 李转. 听觉统合训练联合家庭康复训练在儿童孤独症康复治疗中的应用效果[J]. 护理实践与研究, 2019, 16(14): 132-134.

(收稿日期: 2020-06-01)