

益智头针治疗对孤独症谱系障碍患者语言及认知功能的影响

杨亚欣, 王欣, 智亚茹, 石雪萌, 赵莹, 任泓瑾, 黄茂
(河北省中医院, 石家庄 050000)

【摘要】 目的 观察益智头针治疗孤独症谱系障碍的临床疗效及其对患者语言及认知功能的影响。方法 将 60 例孤独症谱系障碍患者随机分为治疗组和对照组, 每组 30 例。对照组给予常规康复训练治疗, 治疗组在对照组基础上加用益智头针治疗。观察两组治疗前后孤独症儿童行为量表 (autism behavior checklist, ABC) 评分、儿童孤独症评定量表 (childhood autism rating scale, CARS) 评分及格赛尔 (Gesell) 评估量表中适应性、语言和个人-社交 3 个能区评分的变化情况, 并采用语言发育迟缓评定法 (S-S 法) 评定两组言语改善总有效率。结果 两组治疗后 ABC、CARS 评分均较同组治疗前显著下降, Gesell 评估量表各项评分均显著上升, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗组治疗后 ABC、CARS 评分均明显低于对照组, Gesell 评估量表各项评分均明显高于对照组, 差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗组言语改善总有效率为 86.7%, 明显高于对照组的 70.0% ($P < 0.05$)。结论 益智头针配合常规康复训练可有效促进孤独症谱系障碍患者语言及认知功能的改善。

【关键词】 针刺疗法; 头针; 孤独症谱系障碍; 孤独症; 康复训练; 语言功能; 认知功能

【中图分类号】 R246.6 **【文献标志码】** A

DOI: 10.13460/j.issn.1005-0957.2024.05.0499

Effects of Yizhi scalp acupuncture on language and cognitive function in patients with autism spectrum disorder
YANG Yaxin, WANG Xin, ZHI Yaru, SHI Xuemeng, ZHAO Ying, REN Hongjin, HUANG Mao. Hebei Province Hospital of Traditional Chinese Medicine, Shijiazhuang 050000, China

[Abstract] **Objective** To observe the clinical efficacy of Yizhi scalp acupuncture in the treatment of autism spectrum disorder and its influence on language and cognitive function. **Method** A total of 60 patients with autism spectrum disorder were randomly divided into the treatment group and the control group, with 30 cases in each group. The control group was treated with routine rehabilitation training, and the treatment group was treated with Yizhi scalp acupuncture on the basis of the control group. The changes of autism behaviour checklist (ABC) score, childhood autism rating scale (CARS) score and Gesell's assessment scale in adaptive, language and personal-social areas before and after treatment in both groups were observed. The total effective rate of speech improvement in the two groups was assessed by the Speech and Language Delay Rating Scale (S-S method). **Result** The ABC and CARS scores of the two groups after treatment were significantly lower than those before treatment, and the Gesell assessment scale scores were significantly higher than those before treatment, the differences were statistically significant ($P < 0.05$). After treatment, the ABC and CARS scores of the treatment group were significantly lower than those of the control group, and the Gesell assessment scale scores were significantly higher than those of the control group, and the differences were statistically significant ($P < 0.05$). The total effective rate of speech improvement in the treatment group was 86.7%, which was significantly higher than 70.0% in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Yizhi scalp acupuncture combined with conventional rehabilitation training can effectively improve the language and cognitive function of patients with autism spectrum disorder.

基金项目: 河北省重点研发计划“中医药创新专项”项目 (223777147D)

作者简介: 杨亚欣 (1989—), 女, 主治医师, Email: 1092498370@qq.com

通信作者: 黄茂 (1968—), 男, 主任医师, 硕士生导师, Email: 191763049@qq.com

[Key words] Acupuncture therapy; Scalp acupuncture; Autism spectrum disorder; Autism; Rehabilitation training; Language function; Cognitive function

孤独症谱系障碍 (autism spectrum disorder, ASD), 简称“孤独症”, 是一种严重的神经发育障碍性疾病, 多起病于婴幼儿阶段, 以社会交往和沟通障碍、兴趣狭隘及刻板重复行为为典型特征表现^[1]。近年来, ASD 患病率呈逐年增高趋势^[2], 国外 ASD 流行病学调查显示其患病率已达 0.07%~4.42%^[3-4], 我国尚缺乏对 ASD 的流行病学调查。目前 ASD 的病因及发病机制尚未明确, 普遍认为可能与遗传、免疫、感染、孕产期及围生期理化因子刺激等因素有关^[5]。临床治疗尚无特效药, 主要通过综合干预治疗改善患者功能, 但治疗效果并不十分理想。由于 ASD 儿童存在社会交往能力、语言和非语言交流能力、刻板行为等方面不同程度的障碍, 部分需终生照顾, 给家庭及社会带来了沉重负担。近年来, 中医药在治疗 ASD 方面积累了一定的临床实践, 取得了较好的临床疗效^[6]。相关研究^[7-8]指出, 针刺疗法可促进 ASD 患者言语、认知及社交能力等方面的改善。本研究观察益智头针对 ASD 患者语言及认知功能的影响, 现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取 2020 年 10 月到 2022 年 6 月河北省中医院儿童康复科收治的 ASD 患者 60 例, 采用查随机数字表法分为治疗组和对照组, 每组 30 例。治疗组中男 22 例, 女 8 例; 年龄 2~6 岁, 平均(4±1)岁; 平均病程(1.90±0.85)年。对照组中男 24 例, 女 6 例; 年龄 2~6 岁, 平均(4±1)岁; 平均病程(1.88±0.91)年。两组患者性别、年龄、病程等方面比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。本研究经河北省中医院医学伦理委员会审查批准 (HBZY2022-KY-028-01)。

1.2 诊断标准

参照《精神障碍诊断与统计手册(第 5 版)》(DSM-5)^[1]中 ASD 相关诊断标准。

1.3 纳入标准

符合上述诊断标准; 年龄 2~6 岁, 性别不限; 患者家属理解支持本研究, 并签署知情同意书。

1.4 排除标准

合并有癫痫、精神疾病等不适合参加本试验者;

非典型自闭症谱系障碍类者; 有凝血功能障碍者; 合并有心脑血管、肝、肾等重要脏器疾病者; 无法配合针刺治疗者。

1.5 剔除及脱落标准

治疗期间因各种原因未按研究方案治疗者; 因各种原因未完成规定疗程及疗效评估数据采集者; 中途自行退出且劝说无效者。

1.6 中止标准

发生严重不良事件而影响继续治疗, 经医师判断需中止试验。

2 治疗方法

2.1 对照组

2.1.1 言语训练

根据患者存在的语言问题, 主要对患者进行身体大动作和嘴部动作模仿训练, 促进患者发音模仿, 进行口型和发音训练, 训练患者在呼吸、发声、语言认知理解、语言表达、交流沟通等方面能力。每次 30 min, 每日 1 次。

2.1.2 智训

主要采用认识自我、身体部位、常用物品等训练、感觉刺激训练、整体知觉和部分知觉训练、空间及时间知觉训练、专注力训练等方法, 训练患者脑感知能力。每次 30 min, 每日 1 次。

2.1.3 引导式教育

主要训练患者在社交、感知觉、情感、语言、生活行为等方面能力。由教育老师和家长共同组织设定场景完成。每次 30 min, 每日 1 次。

2.1.4 感觉统合训练

先用《孤独症儿童发展评估表》(中国残疾人联合会康复部制) 评定患者情况, 制定相应的训练计划, 通过游戏及一些游戏器材(羊角球、滑板、平衡木、跳床、秋千、万象组合等) 对患者进行触觉、视觉、听觉、前庭功能、本体觉等方面训练。每次 50 min, 每日 1 次。

2.2 治疗组

在对照组基础上加用益智头针治疗。取百会、四神聪、智三针(神庭及两侧本神)、颞三针(耳尖直上发际 2 寸为第一针, 向前后各旁开 1 寸为第二、第三针)

及言语一、二、三区(语言区中运动区下 2/5 为言语一区,顶叶的角回部为言语二区,晕听区中点向后引 4 cm 长的水平线为言语三区)。患者取坐位,家长协助控制患者,局部皮肤进行常规消毒后,选用 0.25 mm×25 mm 毫针与头皮成 15° 角快速进针,并将针平行推进到一定深度,得气后留针 30 min,其间不行针。每日 1 次,均由具有 5 年以上临床经验的医师操作。

两组均每周连续治疗 5 d 后休息 2 d,4 周为 1 个疗程,共治疗 6 个疗程。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 孤独症儿童行为量表 (autism behavior checklist, ABC) 评分^[9]

ABC 以交往、语言、感觉、躯体运动和生活自理 5 个方面为主要评估内容,由 57 个异常表现项目组成,评分范围为 0~158 分,评分 <53 分为筛查阴性,53~67 分为筛查阳性,>67 分可考虑诊断孤独症。评分越高表明孤独症行为症状越严重。

3.1.2 儿童孤独症评定量表 (childhood autism rating scale, CARS) 评分^[10]

CARS 包含 15 个评定项目,包括人际关系、模仿、情感反应、躯体运用能力等方面,评分范围 0~60 分,评分 ≥30 分评定为孤独症,30~36 分为轻至中度孤独症,37~60 分并有至少 5 项评分 >3 分为重度孤独症。

3.1.3 格赛尔 (Gesell) 评估量表^[11] 评分

该量表主要包括 5 个能区,即大运动、精细运动、适应性、语言和个人-社交。本研究主要观察适应性、语言和个人-社交 3 个能区的变化情况。适应性是未来智力的先驱,主要反映儿童对外界刺激物的分析和综合能力以及解决问题的能力;语言能区主要测试儿童语言模仿能力、理解能力及表达思维能力;个人-社交能区主要反映儿童应人与自理能力的水平。通过发育商 (developmental quotient, DQ) 进行评估,其中 DQ ≥86 分为正常,76~85 分为边缘状态,55~75 分为轻度发育迟缓,40~54 分为中度发育迟缓,25~39 分为重度发育迟缓,≤24 分为极重度发育迟缓。

两组患者治疗前后分别对上述观察指标进行评定。

3.2 疗效标准

采用语言发育迟缓评定法 (S-S 法) 评定两组言语

改善总有效率。S-S 法从基本操作能力、理解能力、表达能力和交流态度评估患者语言发育情况。结果显示的阶段低于实际年龄语言水平阶段,则语言发育迟缓。

显效:语言功能在原基础上提高 2 个阶段及以上,或达到正常儿童语言水平。

有效:语言功能在原基础上提高 1 个阶段。

无效:语言功能提高不到 1 个阶段或语言功能无变化,甚至倒退。

3.3 统计学方法

采用 SPSS21.0 软件对数据进行统计分析。符合正态分布的计量资料以均数±标准差表示,组间比较采用两独立样本 *t* 检验,组内比较用配对样本 *t* 检验;计数资料用卡方检验;等级资料用秩和检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组治疗前后 ABC 评分比较

由表 1 可见,两组治疗前 ABC 评分比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组治疗后 ABC 评分均较同组治疗前显著下降,且治疗组治疗后 ABC 评分明显低于对照组,差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 1 两组治疗前后 ABC 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

单位:分			
组别	例数	治疗前	治疗后
治疗组	30	80.23±7.75	62.37±6.29 ¹⁾²⁾
对照组	30	79.37±7.63	68.27±7.15 ¹⁾

注:与同组治疗前比较 ¹⁾ $P < 0.05$;与对照组比较 ²⁾ $P < 0.05$ 。

3.4.2 两组治疗前后 CARS 评分比较

由表 2 可见,两组治疗前 CARS 评分比较,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。两组治疗后 CARS 评分均较同组治疗前显著下降,且治疗组治疗后 CARS 评分明显低于对照组,差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 2 两组治疗前后 CARS 评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

单位:分			
组别	例数	治疗前	治疗后
治疗组	30	39.83±5.85	31.17±4.05 ¹⁾²⁾
对照组	30	39.07±5.32	34.97±4.12 ¹⁾

注:与同组治疗前比较 ¹⁾ $P < 0.05$;与对照组比较 ²⁾ $P < 0.05$ 。

3.4.3 两组治疗前后 Gesell 评估量表各项评分比较

由表 3 可见,两组治疗前 Gesell 评估量表各项评

分(适应性、语言及个人-社交 3 个能区)比较, 差异均无统计学意义($P>0.05$)。两组治疗后 Gesell 评估量表各项评分均较同组治疗前显著上升, 且治疗组治疗

后 Gesell 评估量表各项评分均明显高于对照组, 差异均具有统计学意义($P<0.05$)。

表 3 两组治疗前后 Gesell 评估量表各项评分比较 ($\bar{x} \pm s$)

单位: 分

组别	例数	时间	适应性	语言	个人-社交
治疗组	30	治疗前	58.23±11.56	45.57±4.51	51.33±8.54
		治疗后	69.27±12.04 ¹⁾²⁾	54.53±7.38 ¹⁾²⁾	62.83±9.92 ¹⁾²⁾
对照组	30	治疗前	59.07±11.51	46.33±5.07	52.17±9.06
		治疗后	63.03±11.68 ¹⁾	49.47±6.16 ¹⁾	57.40±9.65 ¹⁾

注: 与同组治疗前比较¹⁾ $P<0.05$; 与对照组比较²⁾ $P<0.05$ 。

3.4.4 两组言语改善临床疗效比较

由表 4 可见, 治疗组言语改善总有效率为 86.7%, 明显高于对照组的 70.0%, 两组比较差异具有统计学意义($P<0.05$)。

表 4 两组言语改善临床疗效比较 单位: 例

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
治疗组	30	8	18	4	86.7 ¹⁾
对照组	30	3	18	9	70.0

注: 与对照组比较¹⁾ $P<0.05$ 。

4 讨论

中医学中无孤独症谱系障碍(ASD)病名记载, 根据其临床表现可归属于“语迟”“呆病”“童昏”“目无情”等范畴。中医学认为本病多由先天禀赋异常, 精、气、血亏虚, 神明失养, 后天护养失当、情志失调, 痰浊内生、蒙蔽心窍或心肝火旺, 神志逆乱所致。病位在脑, 与心、肝、脾、肾等密切相关^[12]。脑为元神之府, 司视听言动, 为人体生命活动的中枢, 主宰人的生命活动、精神意识及感觉运动。脑为意识、情志、思维活动的枢纽, 其生理功能正常, 方可意识清楚, 思维灵敏, 语言清晰, 记忆力强, 情志正常。心主血脉, 行血上供于脑, 心血不足, 则脑髓失于濡养; 肝主疏泄, 调节精神情志, 肝疏泄失常, 则情志失调; 脾为后天之本, 运化水谷, 气血生化之源, 主升清, 脾胃虚弱, 运化失司, 气血生化乏源, 清阳之气不能上行至脑, 脑失所养; 肾藏人身精气, 髓本精生, 脑为髓海, 肾精亏虚则脑髓失充, 小儿脏腑娇嫩, 行气未充, 易因先天因素、外感、伤食等, 易造成脏腑功能失调, 气血津液亏耗, 脑神失养, 引发脑神病变, 导致患者出现对指令充耳不闻、神不识人、目光回避、言语重复、动作刻板等 ASD 表现^[13]。

近年来研究显示, 针刺疗法治疗 ASD 的临床疗效

较好^[14-15]。头针疗法是在头部特定区域进行针刺以治疗疾病的一种微针疗法, 《针灸大成》: “首为诸阳之气, 百脉之窍……百脉皆归于头。”头针可调达诸阳, 输布气血, 益精填髓, 醒脑开窍。现代研究显示, 头针作用于大脑皮层投影穴位, 可改善大脑皮质相应功能区脑血流速度, 促进神经功能重组, 维持皮质细胞兴奋性, 改善相应的功能障碍^[16]。众学者对于 ASD 的头部针刺腧穴多选择额叶、颞叶、顶叶。额叶与随意运动及高级精神活动密切相关, 其中包括语言、情感、记忆、智力等; 颞叶皮层投射区与听觉、视觉辨认、记忆、语言、嗅觉、情感、情绪、社会认知等相关, 其深部颞区的杏仁核、海马回, 与 ASD 情绪、社交能力及刻板行为相关。相关研究^[17]表明, 醒脑开窍头针疗法可提高孤独症患者智力, 改善其语言及社会适应能力, 有效缓解孤独症患者的临床症状。赵明磊^[18]研究发现智三针联合颞三针有利于改善孤独症患者语言障碍, 提升孤独症患者智力水平, 缓解孤独症患者的病情。本研究益智头针选用百会、四神聪、智三针、颞三针及言语一、二、三区。其中百会为百脉之会, 贯达全身, 针刺百会可通达阴阳脉络, 调节机体阴阳平衡, 醒脑开窍, 安神定志。四神聪为经外奇穴, 可调神益智。智三针取神庭穴与双侧本神穴, 神庭穴属督脉经脉, 为神识栖息之所, 精神意识的源头, 针刺可安神宁志、清利头目; 本神穴为诸神之本, 针刺可定惊安神; 三穴共奏调神益智之效。智三针刺刺激部位与大脑额叶相呼应, 额叶是情感智力处理中枢, 与认知功能、智力活动密切相关, 故而智三针可提升认知、调节情志等。颞三针为手足少阳交会区域, 针刺可激发诸阳经经气, 调气血阴阳, 调神益智。此外, 颞三针刺刺激部位对应颞叶, 颞叶区域有听觉语言中枢, 且与人的精神情绪相关联, 神经血管丰富, 针刺可加快大脑功能区神经的修复, 以促进相关功能恢复。言语一

区深部对应为额叶的运动性语言中枢,言语二区深部对应为顶叶的视觉性语言中枢,言语三区深部对应为颞叶的听觉性语言中枢,针刺以修复受损脑细胞,改善大脑皮层投射区功能,刺激诱发语言^[19-20]。

本研究结果表明,治疗 6 个疗程后,两组患者 ABC、CARS 评分均降低,且治疗组 ABC、CARS 评分均明显低于对照组,表明益智头针配合常规康复训练对 ASD 患者的治疗效果优于常规康复训练,同时治疗后两组患者 Gesell 评估量表适应性、语言及个人-社交 3 个能区评分均有所升高,且治疗组 Gesell 评估量表各项评分均明显高于对照组,语言改善总有效率也明显高于对照组,提示益智头针联合常规康复训练对 ASD 患者语言及认知功能的改善疗效更好。

综上所述,益智头针配合常规康复训练可有效促进 ASD 患者语言及认知功能的改善,但本研究存在样本量小问题,益智头针治疗 ASD 的机制尚需进一步探究和挖掘,以更好地提高临床疗效,改善 ASD 患者生活质量,使其早日融入社会生活。

参考文献

- [1] DSM-5: diagnosis of mental disorders[J]. *Lancet*, 2010, 376(9739):390.
- [2] SUMIYA M, OKAMOTO Y, KOIKE T, *et al.* Attenuated activation of the anterior rostral medial prefrontal cortex on self-relevant social reward processing in individuals with autism spectrum disorder[J]. *Neuroimage Clin*, 2020, 26:102249.
- [3] CHERNOV AN. Pathophysiological mechanisms of Autism in children[J]. *Zh Nevrol Psikhiatr Im S S Korsakova*, 2020, 120(3):97-108.
- [4] ZAENGLEIN A, MARTIN A, CARLSON L, *et al.* Pellagra secondary to selective eating in a child with autism[J]. *Pediatr Dermatol*, 2020, 37(4):698-700.
- [5] 谭晶晶,高雪屏,苏林雁. 儿童孤独症病因学研究进展[J]. 中国实用儿科杂志, 2013, (2):143-146.
- [6] 闫海虹,张喜莲,戎萍,等. 中西医治疗儿童孤独症谱系障碍的临床研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(2):933-938.
- [7] 张方圆,林佳婷,吴鸾冕,等. 孤独症谱系障碍案[J]. 中国针灸, 2022, 42(1):119-120.
- [8] 党伟利,李伟,马丙祥. 针刺内关穴干预孤独症谱系障碍言语功能的临床研究[J]. 中国康复医学杂志, 2022, 37(7):961-963.
- [9] HAEM E, DOOSTFATEMEH M, FIROUZABADI N, *et al.* A longitudinal item response model for Aberrant Behavior Checklist(ABC) data from children with autism[J]. *J Pharmacokinet Pharmacodyn*, 2020, 47(3):241-253.
- [10] MOON SJ, HWANG JS, SHIN AL, *et al.* Accuracy of the Childhood Autism Rating Scale: a systematic review and meta-analysis[J]. *Dev Med Child Neurol*, 2019, 61(9):1030-1038.
- [11] 李树春,李晓捷. 儿童康复医学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2006:196-279.
- [12] 刘盼,金瑄,赵宁侠,等. 刘晓萍对孤独症谱系障碍中医病因病机的认识[J]. 中华中医药杂志, 2022, 37(4):1999-2001.
- [13] 马丙祥,牛曾,党伟利,等. 孤独症谱系障碍的中医证候规律研究[J]. 中华中医药杂志, 2021, 36(7):4300-4303.
- [14] 唐映. 针刺联合康复训练治疗孤独症谱系障碍的疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2022, 41(4):387-391.
- [15] 王静,梅雪蕊,李文霞,等. 针刺配合康复训练治疗儿童孤独症的疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2023, 42(5):503-507.
- [16] 孙忠人,吕晓琳,郝吉顺,等. 头针治疗孤独症的研究概况[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32(12):5499-5501.
- [17] 郝贵峰,唐茂芹,庄惠娟,等. 针灸治疗孤独症谱系障碍研究进展[J]. 中华中医药杂志, 2017, 32(4):1666-1668.
- [18] 赵明磊. 智三针联合颞三针对孤独症伴智力低下儿童语言障碍及智力发育的影响[J]. 国际精神病学杂志, 2020, 47(4):775-777, 781.
- [19] 高峰,赵宁侠,张宁勃,等. 调神针法结合特殊教育和训练治疗孤独症谱系障碍儿童言语障碍临床疗效[J]. 中华中医药杂志, 2019, 34(12):5987-5989.
- [20] 温冬艳,陈小凯. 头针结合菖蒲丸治疗儿童言语障碍及负面情绪临床研究[J]. 实用中医药杂志, 2022, 38(7):1078-1079.

收稿日期2024-01-17