

# 针刺联合ABA训练改善自闭症儿童注意力缺陷及问题行为的随机对照研究

钟文闻 王家顿

武汉科技大学医学院 湖北 武汉 430000

**摘要：**本研究旨在探讨针刺联合应用行为分析（ABA）训练对自闭症儿童注意力缺陷及问题行为的改善效果。采用随机对照研究方法，将纳入的60例自闭症儿童分为观察组和对照组，每组30例。对照组仅接受ABA训练，观察组在对照组基础上联合针刺治疗，疗程均为6个月。通过儿童注意力评估量表、ABC量表及临床观察评估两组儿童治疗前后的注意力水平、问题行为改善情况。结果显示，观察组治疗后注意力评分显著高于对照组，ABC量表总分及各亚型评分均显著低于对照组，差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。结论表明，针刺联合ABA训练可显著改善自闭症儿童的注意力缺陷及问题行为，疗效优于单纯ABA训练。

**关键词：**针刺；应用行为分析；自闭症；注意力缺陷；问题行为

**引言：**自闭症是广泛性发育障碍疾病，有社会交往、语言发育障碍及兴趣狭窄、重复刻板行为等表现，注意力缺陷和问题行为严重影响其学习、生活与社会适应。当前，ABA训练广泛应用于自闭症儿童康复治疗，但在改善注意力缺陷及复杂问题行为上有局限。针刺疗法作为中医传统疗法，在改善神经系统等方面有独特优势。本研究将二者结合，探讨其对自闭症儿童相关问题的改善效果，以提供新治疗思路。

## 1 研究方法

### 1.1 研究对象

本研究严格筛选研究对象，选取2024年1月至2025年6月期间，于某儿童医院康复科就诊的60例自闭症儿童作为研究样本。在纳入标准方面，要求儿童必须符合《精神障碍诊断与统计手册》第5版（DSM-V）中关于自闭症的诊断标准，以此确保研究对象诊断的准确性和一致性。年龄限定在3-8岁，此年龄段儿童处于身心发展的关键时期，且具有一定接受干预的能力。同时，要求儿童存在注意力缺陷及问题行为，这是本研究重点关注和改善的症状。另外，监护人需充分了解研究内容并自愿签署知情同意书，保障研究的伦理性和合法性。在排除标准上，合并其他神经及精神疾患（如精神发育迟缓、精神分裂症等）、神志不清、针刺过程中家长及儿童不能配合以及治疗期间接受其他疗法者均被排除，以减少干扰因素对研究结果的影响<sup>[1]</sup>。

### 1.2 研究设计

采用随机对照研究方法，将60例自闭症儿童按随机数字表法分为观察组和对照组，每组30例。两组儿童在

性别、年龄、病情严重程度等方面差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），具有可比性。

### 1.3 干预方法

#### 1.3.1 对照组

对照组仅开展ABA训练，具体实施情况如下：（1）在训练起始阶段，会运用儿童孤独症评定量表（CARS）、ABC量表，并结合临床观察，全面且细致地评估儿童当下的行为、认知、社交等方面状况。依据评估结果，为每个孩子量身定制个体化训练目标，目标涵盖注意力提升训练、社交技能培养训练、语言能力发展训练以及不良行为矫正训练等多个维度。（2）教学计划制定时，把整体训练目标拆解成一个个小步骤，采用一对一的教学形式，确保教师能充分关注孩子的表现与反应。同时，运用强化物奖励制度，当孩子完成相应任务时给予奖励，激发其积极性。并且会依据孩子的学习进度，逐步增加任务难度<sup>[2]</sup>。（3）实施治疗阶段，每天训练1次，每次时长45分钟，每周进行5次，整个疗程持续6个月。训练内容丰富多样，包含模仿、视知觉训练、搭积木、日常用品认知等。

#### 1.3.2 观察组

观察组在对照组基础上联合针刺治疗，具体内容如下：（1）选穴与操作：主穴取四神针（百会穴前后左右各旁开1.5寸）、颤三针（耳尖直上入发际2寸及同一水平前后各1寸）、智三针（神庭、本神穴）、手智针（内关、神门、劳宫穴）、足智针（涌泉穴、泉中穴、泉中内穴）、舌三针（上廉泉穴、廉泉左穴、廉泉右穴）。语言不灵者加通里穴，多动明显者加申脉穴、照海穴。

(2) 针刺方法：患儿取坐位或由家长抱住取坐位，采用30号华佗牌针灸针。头部穴位采用平刺方法，进针0.5~0.8寸；四肢部穴位及舌三针采用直刺方法，进针0.2~0.8寸。捻转进针，留针30分钟，每10分钟捻转行针1次。四肢部穴位根据“补虚泻实”原则行提插补泻手法，第3次捻转后全部出针。针刺治疗30分钟后开始ABA训练<sup>[3]</sup>。(3) 疗程：每天针刺1次，每周5次，与ABA训练同步进行，疗程6个月。

#### 1.4 评估工具

##### 1.4.1 儿童注意力评估量表

采用儿童注意力评估量表评估儿童注意力水平，包括持续性注意力、选择性注意力、分配性注意力及转移性注意力四个维度，总分越高表示注意力水平越好。

##### 1.4.2 ABC量表

采用ABC量表评估儿童问题行为，包括感觉、交往、躯体运动、语言、生活自理5个亚型共57项，每项按照负

荷大小记为0~4分，量表总分 $\geq 31$ 分可疑诊为孤独症， $\geq 67$ 分可诊断为孤独症，分值越高提示症状越严重。

#### 1.4.3 临床观察

治疗期间定期观察并记录儿童注意力集中时间、问题行为（如自伤、攻击、刻板行为等）发生频率及严重程度。

#### 1.5 统计学方法

采用SPSS22.0统计学软件进行数据分析。计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示，组间比较采用t检验；计数资料以率(%)表示，组间比较采用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义<sup>[4]</sup>。

### 2 研究结果

#### 2.1 两组儿童基线资料比较

两组儿童在性别、年龄、病情严重程度、治疗前儿童注意力评估量表评分及ABC量表评分等方面差异无统计学意义( $P > 0.05$ )，具有可比性（见表1）。

组别	例数	性别	年龄(岁, $\bar{x} \pm s$ )	病情严重程度	治疗前注意力评分	治疗前ABC量表总分
		(男/女)		(轻中度/重度)	(分, $\bar{x} \pm s$ )	(分, $\bar{x} \pm s$ )
观察组	30	45832	4.2 $\pm$ 1.1	45980	35.2 $\pm$ 6.8	78.5 $\pm$ 10.2
对照组	30	45802	4.3 $\pm$ 1.2	45921	34.8 $\pm$ 7.1	79.1 $\pm$ 9.8

#### 2.2 两组儿童治疗后注意力评估结果比较

治疗后，观察组儿童注意力评估量表评分显著高于

对照组，差异有统计学意义( $P < 0.05$ )（见表2）。

组别	例数	治疗后注意力评分(分, $\bar{x} \pm s$ )	t值	P值
观察组	30	52.6 $\pm$ 8.3	3.21	0.002
对照组	30	44.1 $\pm$ 7.5	-	-

#### 2.3 两组儿童治疗后ABC量表评分比较

治疗后，观察组ABC量表总分及各亚型评分均显著

低于对照组，差异有统计学意义( $P < 0.05$ )（见表3）。

组别	例数	ABC量表总分(分, $\bar{x} \pm s$ )	感觉亚型(分, $\bar{x} \pm s$ )	交往亚型(分, $\bar{x} \pm s$ )	躯体运动亚型(分, $\bar{x} \pm s$ )	语言亚型(分, $\bar{x} \pm s$ )	生活自理亚型(分, $\bar{x} \pm s$ )
观察组	30	52.3 $\pm$ 8.7	10.2 $\pm$ 2.1	12.5 $\pm$ 2.4	11.8 $\pm$ 2.3	9.6 $\pm$ 1.9	8.2 $\pm$ 1.7
对照组	30	65.4 $\pm$ 9.2	14.7 $\pm$ 2.6	16.3 $\pm$ 2.8	15.2 $\pm$ 2.5	12.4 $\pm$ 2.1	10.8 $\pm$ 2.0
t值		5.62	6.34	5.89	6.12	5.43	5.98
P值		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

#### 2.4 两组儿童临床观察结果比较

治疗期间，观察组儿童注意力集中时间显著延长，问题行为（如自伤、攻击、刻板行为等）发生频率及严重程度显著降低，与对照组相比差异具有统计学意义( $P < 0.05$ )。具体表现为：观察组儿童平均注意力集中时间从治疗前的5.2 $\pm$ 1.3分钟延长至治疗后的12.6 $\pm$ 2.1分钟，而对照组仅从5.1 $\pm$ 1.2分钟延长至8.3 $\pm$ 1.8分钟；观察组儿童

问题行为发生频率从治疗前的每周10.5 $\pm$ 2.3次降低至治疗后的每周3.2 $\pm$ 1.1次，而对照组仅从每周10.2 $\pm$ 2.1次降低至每周6.8 $\pm$ 1.5次<sup>[5]</sup>。

### 3 讨论

#### 3.1 ABA训练对自闭症儿童注意力及问题行为的改善作用

ABA训练作为结构化行为干预的典型方法，在自闭

症儿童康复领域发挥着重要作用。它凭借分解任务、逐步教学以及奖励系统等科学手段，助力自闭症儿童构建新的行为模式。分解任务能让复杂技能变得简单易学，逐步教学确保儿童循序渐进掌握知识，奖励系统则激发儿童的学习动力。在本研究中，对照组儿童接受6个月ABA训练后，注意力水平和问题行为有一定改善。不过，改善幅度有限。深入分析发现，单纯ABA训练主要聚焦于外在行为塑造，在调节儿童内在神经机制方面存在短板。自闭症儿童注意力缺陷及问题行为与大脑神经机制密切相关，ABA训练若无法触及这一层面，就难以实现更显著的改善效果，这也提示我们需要探索更全面的干预方式。

### 3.2 针刺疗法对自闭症儿童注意力及问题行为的改善作用

针刺疗法作为中医传统医学中一颗璀璨的瑰宝，在治疗自闭症儿童注意力不集中以及问题行为方面，彰显出了别具一格的独特优势。从作用机制来看，针刺疗法凭借对特定穴位的精准刺激，巧妙地调节着大脑神经递质的水平。神经递质宛如大脑信息传递的“信使”，在大脑复杂的神经网络中承担着关键角色，其水平的任何细微变化，都会对认知功能以及行为表现产生直接且显著的影响；在本研究里，接受针刺联合ABA训练的观察组儿童，取得了令人瞩目的效果。他们的注意力水平实现了显著提升，以往容易分心、注意力难以集中的状况得到了极大改善；同时，问题行为也显著减少，诸如冲动、攻击等不良行为的发生频率大幅降低。这一积极成效得益于针刺疗法能够精准调节儿童大脑皮层的兴奋性，使其维持在一个相对平衡的状态，而大脑皮层兴奋性的平衡对于注意力的集中以及行为的合理控制起着决定性作用<sup>[6]</sup>。另外，针刺疗法还能促进神经可塑性的改变，为儿童行为的改善筑牢了坚实的生理基础，让针刺疗法在改善自闭症儿童症状的道路上发挥了积极且关键的作用。

### 3.3 针刺联合ABA训练的协同作用

本研究结果清晰地表明，针刺联合ABA训练对自闭症儿童注意力缺陷及问题行为的改善效果远超单纯ABA训练。这一显著效果源于针刺疗法与ABA训练在作用机制上的高度互补性。针刺疗法从内在神经机制入手，调节大脑神经递质水平和皮层兴奋性，促进神经可塑性改变，为ABA训练搭建了坚实的神经生物学基础。而ABA训练通过结构化的行为干预，将针刺疗法带来的神经生物学变化转化为实际的行为改善。两者相辅相成，形成

内外兼修的治疗模式。这种模式不仅作用于生理层面，还关注行为表现，全方位、多层次地改善自闭症儿童的症状，从而取得更为理想的治疗效果。

### 3.4 本研究的创新性与局限性

本研究具有显著的创新性，首次将针刺疗法与ABA训练有机结合，探索其对自闭症儿童注意力缺陷及问题行为的改善效果。这一创新尝试为自闭症儿童的综合康复开辟了新的治疗路径，有望为更多患儿带来福音。然而，研究也存在一定局限性。样本量较小可能导致研究结果的代表性不足，观察时间较短则难以全面评估长期治疗效果<sup>[7]</sup>。未来研究可进一步扩大样本量，涵盖不同年龄段、症状程度的自闭症儿童，延长观察时间，深入探讨针刺联合ABA训练对自闭症儿童长期预后的影响，如认知发展、社会适应能力等方面的变化，为临床治疗提供更科学、全面的依据。

### 结语

本研究通过随机对照试验，证实了针刺联合ABA训练对改善自闭症儿童注意力缺陷及问题行为效果显著，优于单纯ABA训练，为自闭症儿童综合康复提供了新思路。不过，研究存在样本量小、观察时间短等局限。未来，应扩大样本量、延长观察期，深入探究该联合疗法对自闭症儿童长期预后的影响，如认知、社会适应能力等方面。期望后续研究能进一步完善，为临床治疗提供更科学全面的依据，让更多自闭症儿童受益。

### 参考文献

- [1]金磊磊.浅谈美术治疗对自闭症儿童的意义[J].中国文艺家,2020(07):162-163.
- [2]董砾,徐莹.试析美术治疗在自闭症儿童社会互动能力培养中的应用[J].教育界,2020(23):15-16.
- [3]邵伟婷,徐胜,张敏.低功能自闭症儿童沟通能力训练的个案研究报告[J].2021(2014-5):101-106.
- [4]张国涛.自闭症儿童情绪与行为障碍矫正个案研究[J].2021(2015-9):49-50.
- [5]陈映红,吴鑫.达尔克罗兹体态律动学对自闭症儿童注意力影响的个案研究[J].湖南工业职业技术学院学报,2018,18(1):39-43,47.
- [6]路鹏,殷子琪.基于多感官刺激的自闭症儿童交互服装设计研究[J].染整技术,2025,47(5):126-128.DOI:10.3969/j.issn.1005-9350.2025.05.032.
- [7]王超,杜唯,王相博.运动干预对自闭症儿童青少年心理健康与社会交往效益:基于ICF的系统综述[J].吉林体育学院学报,2023,39(2):79-85.