

# 中医超声导药仪治疗儿童抽动障碍共患注意缺陷多动障碍的临床有效性和安全性

李 涛<sup>1</sup>, 朱俊凤<sup>2</sup>, 杨玮克<sup>2</sup>, 李彦均<sup>2</sup>

<sup>1</sup>北京京和堂中医院 北京

<sup>2</sup>南京天佑儿童医院 江苏南京

**【摘要】目的**深入细致的分析探讨中医超声导药仪治疗儿童抽动障碍(TD)共患注意缺陷多动障碍(ADHD)的临床有效性和安全性,期待能为临床研究提供理论与实践的双重参照。**方法**研究期限设立为2023年9月至2024年9月,分析样本抽取自本时段院内收治的TD共患ADHD患儿中(均符合DSM-5诊断标准),归纳人数70例(均接受中医超声导药仪治疗)。导入药品依据平肝熄风、宁心安神的原则进行组方,通过透皮给药的方式作用于百会、四神聪、风池、太冲、内关等穴位。干预时长,每周3次,4周为1疗程,持续干预8周。而后对相关数据展开收集整理,以YGTSS评分、SNAP-IV评分、总有效率、不良反应为观察指标,评价中医超声导药仪的实际应用效果。**结果**统计学分析后发现,患儿总体有效率达87.14%,显优治疗前( $P<0.05$ )。**结论**中医导药仪的应用实施,一方面能切实改善TD共患ADHD患儿抽动症状和注意力不集中、多动冲动行为,且不良反应较少,是一项无创的治疗方法,更适合儿童临床应用,望采纳。

**【关键词】**中医超声导药仪; 儿童抽动障碍; 注意缺陷多动障碍; 有效性

**【收稿日期】**2025年11月19日      **【出刊日期】**2025年12月26日      **【DOI】**10.12208/j.ijcr.20250583

## Clinical efficacy and safety of Traditional Chinese Medicine ultrasound-guided drug delivery device in treating children with tic disorders comorbid with attention deficit hyperactivity disorder

Tao Li<sup>1</sup>, Junfeng Zhu<sup>2</sup>, Weike Yang<sup>2</sup>, Yanjun Li<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Beijing Jinghetang Traditional Chinese Medicine Hospital, Beijing

<sup>2</sup>Nanjing Tianyou Children's Hospital, Nanjing, Jiangsu

**【Abstract】Objective** This study aims to conduct an in-depth analysis of the clinical efficacy and safety of Traditional Chinese Medicine (TCM) ultrasonic-guided drug delivery device in treating childhood tic disorder (TD) co-occurring with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD), providing theoretical and practical references for clinical research. **Methods** The study period was set from September 2023 to September 2024. The sample was drawn from hospitalized children with TD co-occurring with ADHD (all meeting DSM-5 diagnostic criteria), totaling 70 cases (all receiving TCM ultrasonic-guided drug delivery device treatment). The herbal formula was formulated based on the principles of "harmonizing liver and calming wind" and "calming the mind and soothing the spirit," administered through transdermal drug delivery to acupoints including Baihui, Sishencong, Fengchi, Taichong, and Neiguan. Intervention duration: 3 sessions per week, with 4 weeks per course, totaling 8 weeks. Data collection and analysis were performed using YGTSS scores, SNAP-IV scores, total effective rate, and adverse reactions as evaluation indicators. **Results** Statistical analysis revealed an overall effective rate of 87.14% in children, showing significant improvement compared to pre-treatment levels ( $P<0.05$ ). **Conclusion** The application of TCM drug delivery devices can effectively alleviate tic symptoms, attention deficits, and hyperactive impulsive behaviors in children with TD co-occurring with ADHD. With fewer adverse reactions, this non-invasive treatment method is particularly suitable for pediatric clinical use. The findings are recommended for clinical adoption.

**【Keywords】** Traditional Chinese medicine ultrasound-guided drug delivery device; Childhood tic disorder; Attention deficit hyperactivity disorder; Effectiveness

儿童的存在可强化家庭成员间的情感联结, 是家庭的情感核心与未来希望, 更是社会可持续发展的基石与传承载体。儿童时期是人生发育进程中最为关键且重要的阶段, 然而, 这一时期的脆弱性也不容忽视, 一旦遭受各种疾病的侵袭, 儿童的身体健康便会面临极大考验, 生长发育进程也会受到极大阻碍<sup>[1]</sup>。TD: 一类儿童及青少年常见慢性疾病, 具备突发、快速、反复的发病特征, 多表现为不自主、无目的性的发声或运动抽动, 从而影响患儿注意力, 使其注意力不集中。ADHD 属于 TD 的共患疾病, 同样是儿童时期较为常见的发育障碍性疾病。患儿会出现活动过度、冲动、注意力缺陷等与儿童年龄不相符的综合征<sup>[2]</sup>。TD 共患 ADHD 在临床中十分常见, 且发病率较高, 不仅对患儿的日常生活质量影响严重, 还会对其自尊心、学习成绩等形成极大损害和干扰。故此, 积极寻求一种安全有效的治疗干预策略, 提高患儿生命质量, 便成为了领域专家不懈追求的重要课题<sup>[3]</sup>。鉴于此因, 本文确定《中医超声导药仪治疗儿童抽动障碍共患注意缺陷多动障碍的临床有效性和安全性》为研究主题, 针对 70 例 TD 共患 ADHD 患儿展开深入探讨, 具体研究成果汇报如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

本项研究开展期限为 2023 年 9 月至 2024 年 9 月, 分析样本抽取自本时段院内收治的 TD 共患 ADHD 患儿中(均符合 DSM-5 诊断标准), 归纳人数 70 例。包含男性患儿 39 例, 占比(55.71%), 包含女性患儿 31 例, 占比(44.29%)。平均年龄( $7.23 \pm 2.14$ )岁; 平均病程( $1.58 \pm 0.83$ )年。纳入标准: 入组患儿均需具备完整病历资料; 符合 TD 共患 ADHD 临床诊断标准; 患儿家属对本项研究知情同意, 且自愿签署知情同意书。排除标准: 合并存在严重心、肝、肾功能障碍; 合并精神发育迟缓等器质性病变; 对所用中药过敏; 合并癫痫病。

### 1.2 治疗方法

表 1 治疗前后 YGTSS 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

时间点	运动抽动	发声抽动	总分	损害程度	总分
治疗前	$15.3 \pm 3.81$	$12.52 \pm 4.13$	$27.8 \pm 6.21$	$28.56 \pm 5.93$	$56.3 \pm 10.6$
治疗后	$8.12 \pm 2.95$	$6.84 \pm 2.55$	$14.8 \pm 4.71$	$15.4 \pm 4.23$	$30.3 \pm 8.12$

1.2.1 仪器选取: 中医超声导药仪, 型号为 PULAN 浦澜 CT-9, PULAN 浦澜 CT-7; 苏械注准 20202090720。频率设定为 1.0-3.0MHz, 透药强度 0-5 级, 儿童一般调节为 2-3 级。

1.2.2 药方选取: (1)治疗抽动耦合剂成分: 僵蚕、石菖蒲、全蝎、龙胆草、天麻、钩藤、防风、葛根、羌活、乌梢蛇。(2)治疗多动耦合剂成分: 藿香、益智仁、石菖蒲、远志、茯神、女贞子、旱莲草、当归、川芎。(3)主要功效为平肝息风、安神定志<sup>[4]</sup>。(4)穴位选取: 主穴包括百会、四神聪、风池、太冲。配穴(根据症状选取): 若患儿抽动症状明显, 需增加大椎、合谷; 若患儿注意力不集中, 需增加神门、内关; 若患儿多动冲动, 需增加涌泉穴; 若患儿有脾虚痰多症状, 需增加足三里和丰隆两处穴位<sup>[5]</sup>。

1.2.3 操作与疗程: (1)协助患儿保持舒适体位, 轻柔的将中药凝胶涂抹于患儿穴位皮肤上, 治疗头上。

(2)相关参数设置: 功率设定为  $0.5\text{-}1.0\text{W/cm}^2$ , 频率设定为 1MHz, 每处穴位治疗 5-8min, 每周 3 次(4 周为 1 疗程), 持续治疗 2 个疗程。(3)相关注意事项: 叮嘱患儿治疗期间不可摄入辛辣刺激性食物, 保持规律作息, 不可熬夜、过度兴奋<sup>[6]</sup>。

### 1.3 观察指标

分析观察治疗后儿童在 YGTSS 评分、SNAP-IV 评分、总有效率、不良反应发生率方面的差异表现。

### 1.4 统计学方法

SPSS26.0 系统实行专业分析, 当中计量数据计均数土标准差, 两组差别比照运用 t、 $\chi^2$  检测, 计数数据运用百分率(%)代替,  $P < 0.05$  说明实验价值显现。

## 2 结果

2.1 借助图表数据呈现, 患儿在 YGTSS 评分、SNAP-IV 评分方面体现, 均显优治疗前,  $P < 0.05$ , 见表 1-2。

2.2 临床有效性: 70 例患儿中痊愈 12 例(17.14%); 显效 28 例(40.00%); 有效 21 例(30.00%); 无效 9 例(12.86%), 总有效率 87.14% (61/70)。

表2 治疗前后 SNAP-IV 评分比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

时间点	注意力不集中	多动冲动	总分
治疗前	$18.65 \pm 3.21$	$16.93 \pm 3.58$	$35.56 \pm 5.81$
治疗后	$11.45 \pm 2.82$	$10.23 \pm 2.65$	$21.62 \pm 4.92$

### 3 讨论

儿童 TD 共患 ADHD 属于临床常见共病类型, 对儿童生长发育的影响极为严重。时下, 临床多采用精神药物进行治疗, 虽具备一定疗效, 但长期服用会出现一系列不良反应, 如嗜睡、食欲下降、肝脏损伤等。中医超声导药仪属于一种创新性的中医外治物理疗法, 主要通过超声技术靶向导入中药至特定穴位, 达到减轻抽动症状、改善注意力不集中和多动冲动症状的目的<sup>[7]</sup>。分析原因: ①针刺百会穴、四神聪可达到镇静、益智的功效; 刺激风池、太冲穴, 可发挥平肝息风的功效。以超声形式刺激相关穴位, 可调节经气, 安神定志, 从而改善注意力<sup>[8]</sup>。②超声导药技术可将天麻素、钩藤碱等平肝息风、滋阴安神的中药成分直接导入皮下毛细血管和淋巴循环, 且浓集于病灶部位, 可有效避免口服药物的首过效应, 实现药效的最大化发挥(调节大脑多巴胺、去甲肾上腺素、5-羟色胺等神经递质平衡), 相比传统外用法可提高 3-5 倍。③超声波的微按摩和温热效应, 可加快血液循环, 使局部毛细血管扩张, 缓解肌肉紧张, 减轻抽动幅度和频率。而温和的刺激也能对大脑皮层产生调节作用, 诱导放松状态, 改善多动和冲动。④相比口服用药的副作用更小, 安全性更高, 且无创无痛, 不会诱发患儿出现恐惧、焦虑等负性情绪。⑤可以实现物理疗法、药物治疗以及穴位刺激这三方面的协同作用, 让它们相互配合、互为补充, 从而达到更为显著的效果。

### 4 结论与展望

中医超声导药仪对儿童 TD 共患 ADHD 患儿的影响以深远, 值得推广。但该研究局限性在于样本量较小, 且无对照组, 后续会完善此方面内容, 进一步验证超声联合中药治疗方案的整体优势。

### 参考文献

- [1] 郭徵艺.儿童抽动障碍共患注意力缺陷多动障碍中医证型分布及危险因素研究[J].成都中医药大学四川省:69.
- [2] 李国凯,黄欣欣,欧萍.可乐定透皮贴治疗中重度抽动障碍共患注意缺陷多动障碍儿童的近期疗效[J].海峡药学,2022,34(6):64-66.
- [3] 王贤斌,崔永华.儿童抽动障碍共患注意缺陷多动障碍研究进展[J].中华实用儿科临床杂志,2024,39(4):276-279.
- [4] 胡一丹,沈莉莉,刘德华.非药物疗法治疗儿童抽动障碍的研究进展[J].江苏医药,2024,50(10):1066-1069.
- [5] 余婧,陈文雄.抽动障碍与注意缺陷多动障碍共病儿童的诊治与管理[J].教育生物学杂志,2022,10(6):433-438.
- [6] 陆彦婷,陈亮亮,刘秀梅.先兆冲动在共患注意缺陷多动障碍与抽动障碍儿童抽动严重程度关联中的中介作用[J].中国儿童保健杂志 . 2024 ,32 (10):1050-1054.
- [7] 陈宏,吉晓晓,黄训言.王素梅教授运用动物药治疗儿童抽搐性运动障碍、注意缺陷多动障碍和自闭症谱系障碍经验[J].河北中医 . 2022 ,44 (01):10-13-50.
- [8] 杨洁.中药联合针刺治疗抽动障碍共患注意缺陷多动障碍的临床研究[J].天津中医药大学天津市:59.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS