

文章编号:1005-0957(2022)04-0392-04

· 临床研究 ·

通元针法对儿童注意力缺陷多动障碍患者脑电图的影响

郑盛惠, 连纪伟, 王俏, 崔星, 任蓉, 曾大平
(广州中医药大学深圳医院, 深圳 518034)

【摘要】 目的 观察通元针法治疗儿童注意力缺陷多动障碍的临床疗效及其对患者脑电图的影响。方法 将57例儿童注意力缺陷多动障碍患者随机分为治疗组(29例)和对照组(28例)。治疗组采用通元针法治疗;对照组口服盐酸哌甲酯缓释片治疗。比较两组临床疗效;观察两组治疗前后脑电波(θ 波、 α 波、 β 波、SMR波)的变化情况。**结果** 治疗组总有效率86.2%,高于对照组的67.9%,两组比较差异具有统计学意义($P<0.05$)。两组治疗后 θ 波、 α 波、 β 波、SMR波均较同组治疗前明显改善($P<0.01$, $P<0.05$)。治疗组治疗后 θ 波、 α 波、SMR波均优于对照组($P<0.05$)。在治疗过程中,对照组有6例出现不良反应。**结论** 通元针法可显著改善儿童注意力缺陷多动障碍患者的脑电波,疗效优于口服药物治疗。

【关键词】 针刺疗法;电针;注意力缺陷多动障碍;儿童;脑电波

【中图分类号】 R246.4 **【文献标志码】** A

DOI:10.13460/j.issn.1005-0957.2022.04.0392

Effect of Tong Yuan Acupuncture on Electroencephalogram in Children with Attention Deficit Disorder with Hyperactivity ZHENG Shenghui, LIAN Jiwei, WANG Qiao, CUI Xing, REN Rong, ZENG Daping. Shenzhen Hospital, Guangzhou University of Traditional Chinese Medicine, Shenzhen 518034, China

[Abstract] **Objective** To observe the clinical efficacy of *Tong Yuan* acupuncture in children with attention deficit disorder with hyperactivity and its effect on the patients' electroencephalogram. **Method** Fifty-seven children with attention deficit disorder with hyperactivity were randomized to a treatment group (29 cases) and a control group (28 cases). The treatment group received *Tong Yuan* acupuncture and the control group, oral administration of Methylphenidate hydrochloride extended-release tablets. The clinical therapeutic effects were compared between the two groups. Electroencephalographic waves (θ , α , β and SMR waves) were observed in the two groups before and after treatment. **Result** The total efficacy rate was 86.2% in the treatment group, which was higher than 67.9% in the control group with a statistically significant difference between the two groups ($P<0.05$). After treatment, θ , α , β and SMR waves improved significantly in the two groups compared with before ($P<0.01$, $P<0.05$). After treatment, θ , α and β waves were better in the treatment group than in the control group ($P<0.05$). During treatment, adverse reactions occurred in six cases of the control group. **Conclusion** *Tong Yuan* acupuncture can markedly improve electroencephalographic waves in children with attention deficit disorder with hyperactivity. Its therapeutic effect is better than that of oral medication.

[Key words] Acupuncture therapy; Electroacupuncture; Attention deficit disorder with hyperactivity; Children; Electroencephalographic wave

儿童注意力缺陷多动障碍(attention deficit hyperactivity disorder, ADHD)又称小儿多动症,发病率逐年升高,目前已成为学龄儿童精神障碍发病率首位,国内外流行病学调查显示该病的发生率大约为

基金项目:广东省中医药局科研项目(20211337)

作者简介:郑盛惠(1976—),男,副主任医师,Email:1606639863@qq.com

3%~9%^[1-3], 深圳市小学阶段学龄儿童的发生率为 5.39%^[4]。ADHD 如未能及时有效干预, 约 70% 左右可持续至青春期, 约 30% 左右可持续至成年, 会导致儿童品行障碍、抑郁症、反社会人格甚至犯罪等问题, 给家庭、学校和社会带来严重负担, 已成为严重的社会公共卫生问题^[5]。本研究采用通元针法治疗 ADHD, 旨在观察其临床疗效及对患者脑电波的影响。

1 临床资料

1.1 一般资料

纳入 60 例均为 2021 年 1 月至 2021 年 3 月在广州中医药大学深圳医院针灸科、儿科及“赖新生名老中医传承工作室”就诊的门诊患者。按 1:1 对照产生的随机数字, 将患者分为治疗组和对照组, 每组 30 例。治疗过程中, 两组共脱落 3 例 (2 例因无法耐受针刺的疼痛感, 1 例因无法保证治疗时间); 最后治疗组 29 例, 对照组 28 例。两组患者性别、年龄和病程比较, 差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 具有可比性, 详见表 1。

表 1 两组一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 ($\bar{x} \pm s$, 岁)	病程 ($\bar{x} \pm s$, 月)
		男	女		
治疗组	29	21	8	11 ± 1	36.41 ± 5.34
对照组	28	19	9	11 ± 1	37.12 ± 6.03

1.2 诊断标准

参照《美国精神障碍诊断与统计手册》^[6]中 ADHD 的诊断标准。总共 18 项症状, 包括言行举止方面的 10 项症状和注意力方面的 8 项症状。言行举止方面的症状包括经常未经思考就开始行动, 课堂上经常擅自离开座位, 经常在问题还没有讲完就抢答, 集体活动时经常不守秩序, 做出爬高、乱跑等过度行动, 难于专注玩耍, 经常动手动脚、坐立不安, 说话太多, 经常打扰他人, 参与有危险性的活动。注意力方面的症状包括无人监管时不能有始有终完成任务, 容易受到外界影响而情绪激动, 听不进他人在说什么, 不能持久集中注意力以完成作业或游戏, 课堂上注意力容易分散, 成绩欠佳, 常遗失学习或生活用品, 经常一件事情未完成又做另一件事情, 难以组织达到一定目的的活动。至少具备言行举止方面和注意力方面各 4 项症状, 或某一方面的 8 项症状, 即可确诊。

1.3 纳入标准

①符合上述诊断标准; ②年龄 6~14 岁; ③韦氏智

力检测智商 > 80 分; ④未服用过精神类药物或停药 4 周以上; ⑤自愿参加研究, 并由患者监护人签署知情同意书。

1.4 排除标准

①不能服从研究要求进行相关治疗及检查者; ②不能完成合作或失访者; ③有严重的原发性肝、肾、心、肺疾病或精神类疾病者。

2 治疗方法

2.1 治疗组

予通元针法治疗。取水沟、印堂、百会、大椎、心俞(双)、膈俞(双)、肝俞(双)、脾俞(双)、肾俞(双)、天枢(双)、气海、关元、归来(双)穴。针刺穴位局部皮肤进行常规消毒, 采用 0.30 mm × (30~40) mm 一次性无菌针灸针, 根据针刺部位及患者体质刺入 25~40 mm, 行补泻手法后加用电针, 强度 2 mA, 频率 3.3 Hz, 留针 30 min。每日治疗 1 次, 每周 5 次 (周末休息), 连续治疗 12 周。

2.2 对照组

予口服盐酸哌甲酯缓释片 (西安杨森制药有限公司, 国药准字 J20171050) 治疗。起始剂量每次 18 mg, 每日 1 次, 于早饭后用水送服。剂量根据患者疗效及个体需要而定, 每次可增加剂量 18 mg, 最大剂量每日 54 mg。连续治疗 12 周。

两组患者在研究期间均停用一切与本病相关的其他治疗方法。

3 治疗效果

3.1 观察指标

3.1.1 脑电图 (electroencephalogram, EEG) 检测

采用 VBF3000 脑电生物反馈系统 (南京伟思医疗科技有限公司), 分别于治疗前后检测两组患者脑电波 (θ 波、 α 波、 β 波、SMR 波) 的情况。

3.1.2 不良反应

治疗过程中, 观察并记录两组不良事件发生情况。

3.2 疗效标准^[7]

治愈: 症状基本消失。

显效: 症状减少 5 项及 5 项以上。

有效: 症状减少 2 项及 2 项以上。

无效: 症状无减少。

3.3 统计学方法

所有数据的处理和分析均采用SPSS22.0统计软件并由专人完成。符合正态分布的计量资料以均数±标准差表示,比较采用t检验;计数资料比较采用卡方检验。以P<0.05表示差异具有统计学意义。

3.4 治疗结果

3.4.1 两组临床疗效比较

治疗组总有效率86.2%,对照组总有效率67.9%,两组组间比较,差异有统计学意义(P<0.05),且治疗组优于对照组。详见表2。

表3 两组治疗前后脑电波比较

组别	例数	时间	θ波	α波	β波	SMR波
治疗组	29	治疗前	26.16±3.54	11.96±1.11	3.31±0.62	2.31±1.02
		治疗后	20.03±2.42 ⁽¹⁾⁽³⁾	19.04±1.18 ⁽¹⁾⁽³⁾	4.08±0.51 ⁽²⁾	4.08±0.81 ⁽¹⁾⁽³⁾
对照组	28	治疗前	26.21±4.03	12.38±1.31	3.27±0.55	2.27±1.15
		治疗后	23.48±3.31 ⁽²⁾	15.37±1.03	3.94±0.45 ⁽²⁾	2.98±0.75 ⁽²⁾

注:与同组治疗前比较⁽¹⁾P<0.01,⁽²⁾P<0.05;与对照组比较⁽³⁾P<0.05

3.5 不良反应

在治疗过程中,对照组有6例出现食欲减退,4例出现失眠,3例出现头痛,1例出现腹痛,1例出现抽动;治疗组仅有3例患者诉针刺时疼痛,并未发生不良反应。

4 讨论

儿童注意力缺陷多动障碍(ADHD)是一种涉及到心理学、社会学、生物学等诸多因素的发育及行为疾病,临床主要表现为儿童注意力集中困难、过度活动、易冲动、学习较困难等^[8-9]。幼年期患者突出表现为注意力缺陷,儿童期患者突出表现为过度活动^[10]。ADHD严重影响患者的正常学习和社交活动,妨碍儿童健康成长^[11]。西医治疗本病以哌甲酯为首选。哌甲酯是由美国食品药品监督管理局推荐用于治疗ADHD的首个西药,是目前治疗ADHD的一线用药,临床疗效肯定,但其不良反应较多,包括食欲减退、失眠、头痛、腹痛、抽动、影响生长发育,偶有导致妄想、抑郁和自杀倾向等,且停药后症状容易反跳,给临床应用带来一定的局限性^[12]。

脑电图(EEG)是大脑神经元整体性、集合性功能活动的外在表现,以频率的节律性、周期性为主要特点,反映大脑的整体调节行为。ADHD被认为是一种特殊的大脑整体调节功能失调的外在反应,ADHD患者脑部的

表2 两组临床疗效比较

组别	例数	治愈	显效	有效	无效	总有效率/%
治疗组	29	6	11	8	4	86.2 ⁽¹⁾
对照组	28	1	6	12	9	67.9

注:与对照组比较⁽¹⁾P<0.05

3.4.2 两组治疗前后脑电波比较

治疗前,两组各波形比较差异无统计学意义(P>0.05)。治疗后,两组各波形均较同组治疗前显著改善(P<0.01, P<0.05)。治疗组治疗后θ波、α波和SMR波指标优于对照组(P<0.05)。详见表3。

($\bar{x} \pm s$)

整体环路(即脑干网状结构-丘脑非特异性核团-大脑皮质)的调节功能紊乱,适宜的调节得不到强化,不利的调节不能被抑制,从而表现出ADHD患者的诸多问题^[13]。国内外大量研究^[14]显示,ADHD患者存在神经生物学方面的发育缺陷,大脑觉醒状态不足,EEG表现出慢波活动增多(θ频段的绝对与相对功率升高),快波活动减少(α、β频段的绝对与相对功率下降),SMR波降低。θ波常在困倦时出现,与创造性思维、积极思考和记忆力巩固等方面有关;α波与发育水平、大脑功能状态、觉醒程度等方面有关;β波与注意力集中、好奇心、逻辑推理和认知加工等方面有关;SMR波感觉运动节律,与机体的放松状态有关。EEG观察指标的引入为ADHD诊断提供了一种无创、定量的客观检验手段。

儿童注意力缺陷多动障碍属中医学“躁动”“脏躁”“失聪”范畴,目前认为此病由先天禀赋不足、后天失养等因素造成,病位涉及心、脾、肝、肾。基本病机是阴不制阳、阴阳失调,阴静不足而阳动有余是其主要病机特点^[15],脏腑功能失调是其主要病理改变^[16]。中医学治疗本病以整体观为指导,调节脏腑、平衡阴阳,以达阴平阳秘,则多动诸症自消。针灸治疗本病逐渐形成较系统的理论及治疗体系,临床疗效满意,具有一定的优势^[17]。在欧美国家也逐渐得到认同和推广,国外研究人员采用针灸治疗ADHD患者并取得显著临床疗效^[18]。

本研究采用赖新生教授创立的通元针法进行治

疗。通元针法是以阴阳立论、以平为期的针灸治疗体系,恰合ADHD阴不制阳、阴阳失调之基本病机。通元针法包括通督养神、引气归元两部分治则^[19-20]。通督养神以百会、大椎、水沟、印堂等督脉经穴及膈俞、心俞(四花穴)为主,辅以五脏背俞穴,内应脏腑,以达通督养神之功;引气归元以腹部天枢穴为引导阴阳之气的主穴,气海、关元、归来等任脉及腹部募穴为辅,以达育阴潜阳、引气归元之功。本法以脏腑神气为调治核心,以任督二脉为调节阴阳的关键环节,从而通督养神以安神志、调脏腑,引气归元以平阴阳、固本原。治疗特点在于调整脏腑经络,效应特点是平衡阴阳,蕴含赖氏针法处方的独特学术思想。

本研究结果表明通元针法治疗ADHD的总有效率明显优于西药治疗;且通元针法治疗对患者脑电波 θ 波、 α 波、SMR波的改善优于西药治疗。通元针法可显著改善ADHD患者的脑电波, θ 波频率降低, α 、 β 、SMR波频率增高,说明患者觉醒度增高,脑电活动增强,困倦减少,注意力提高,从而使患者的临床症状得到明显改善。在治疗过程中,治疗组未发现明显不良反应,而对照组不良反应相对较多。综上,通元针法可显著改善ADHD患者的脑电波,其临床疗效优于口服药物治疗,且不良反应少。

参考文献

- [1] 童连,史慧静,臧嘉.中国儿童 ADHD 流行状况 Meta 分析[J].中国公共卫生,2013,29(9):1279-1283.
- [2] PAUL J I, BECHTOLD M, GAWRILOW C. Methylphenidate and if-then plans are comparable in modulating the P300 and increasing response inhibition in children with ADHD[J]. *Attention Deficit Hyperactivity Disord*, 2010, 2(3):115-126.
- [3] 何彩娣,郎伯旭,金灵青,等.头针联合脑电生物反馈疗法治疗儿童注意缺陷多动障碍:随机对照研究[J].中国针灸,2014,34(12):1181.
- [4] 周克英,高美好,杨春何,等.深圳市小学儿童注意力缺陷多动障碍流行病学调查[J].中国当代儿科杂志,2012,14(9):691.
- [5] 冷方南.儿童多动症临床治疗学[M].北京:人民军医出版社,2010:4.
- [6] 美国精神医学学会.精神障碍诊断与统计手册[M].5版.张道龙,刘春宇,童慧琦,等译.北京:北京大学医学出版社,2014:25-28.
- [7] 孟秀会,张清华.针刺配合西药治疗儿童多动症疗效观察[J].上海针灸杂志,2012,31(10):733.
- [8] 安家盛,景佳星,孙鑫,等.注意力缺陷多动障碍的中西医结合治疗研究进展[J].河北中医药学报,2020,35(3):58.
- [9] 李霖.应用地黄饮子从肾论治儿童多动症的体悟[J].河北中医药学报,2018,33(2):16.
- [10] 李亚平,马融,胡思源,等.小儿智力糖浆治疗儿童注意缺陷多动障碍36例临床研究[J].中医杂志,2015,56(20):1753.
- [11] 裴静愉,郭妹冉,鲁倩,等.头针联合康复训练治疗儿童多动症的临床疗效研究[J].河北中医药学报,2020,35(6):36.
- [12] 兰玉梅,杨春松,周晓梅.注意力缺陷多动障碍治疗药物的研究进展[J].中南药学,2017,15(9):1270.
- [13] 靳彦琴,姚梅玲,段桂琴,等.脑电生物反馈治疗注意缺陷多动障碍患儿疗效分析[J].兰州大学学报(医学版),2015,41(1):69.
- [14] 陈瑜.调任通督针刺法治疗注意缺陷多动障碍的临床研究[D].广州:广州中医药大学,2012.
- [15] 顾国祥,韩新民,孙继超,等.儿童多动症中医治疗思路探讨[J].中华中医药杂志,2018,33(8):3481.
- [16] 周光涛,杨翊.“通督静脑”针刺法治疗儿童多动症51例[J].针灸临床杂志,2015,31(1):18.
- [17] 杨江,韩新民.儿童多动症针灸辨证取穴探析[J].辽宁中医药大学学报,2013,15(11):175-177.
- [18] 刘静.醒脑开窍针刺法治疗注意力缺陷多动症临床疗效观察[J].天津中医药,2013,30(1):54-56.
- [19] 王继红,李月梅,黎崖冰,等.赖新生通元针法临床应用探析[J].中医杂志,2015,56(1):17-19.
- [20] 王玉妹,金远林,黄汝成,等.赖新生运用“通元法”从形气辨治撮英[J].中华中医药杂志,2019,34(11):5199.

收稿日期 2021-07-22