

五神针治疗小儿脑瘫的疗效及对脑血流动力学的影响

王民集^{1*}, 王飞², 叶剑锋¹, 周斌², 范雅丽¹, 杨东梅³, 吉云鹏²

(1.河南中医药大学第三附属医院,河南 郑州 450002;2.河南中医药大学针灸推拿学院,河南 郑州 450008;3.郑州市儿童医院康复科,河南 郑州 450003)

摘要:目的 观察五神针治疗小儿脑瘫(CP)的临床疗效及对脑血流动力学的影响。方法 170 例脑瘫伴智力障碍患儿被随机分为传统针刺组和五神针组,各 85 例。传统针刺组给予传统针刺,五神针组在传统针刺治疗基础上针刺百会和四神聪,疗程均为 3 月。治疗前后分别观察盖泽尔儿童发育商评估量表(DQ),脑动脉收缩期峰流速(Vs)、平均血流速度(Vm)、血管搏动指数(PI)及血管阻力指数(RI)等脑血流动力学指标,比较不同年龄段患儿的临床疗效。结果 组间同年龄段总有效率比较,五神针组明显高于传统针刺组($P<0.05$);组内不同年龄段总有效率比较,低年龄段患儿总有效率高于高年龄段患儿($P<0.05$)。五神针组 DQ 值、Vs、Vm、PI 及 RI 指标的改善均优于传统针刺组($P<0.05$)。结论 五神针可明显改善脑瘫患儿的脑血流动力学指标,有效提高不同年龄段脑瘫患儿的智力水平,以低龄患儿效果更为显著。

关键词:五神针;小儿脑瘫;脑血流动力学

中图分类号:R245.3 **文献标志码:**A **文章编号:**1672-0482(2018)02-0132-04

DOI:10.14148/j.issn.1672-0482.2018.0132

Effect of Wushen Points in the Treatment of Cerebral Palsy and Its Influence on Cerebral Hemodynamics

WANG Min-ji^{1*}, WANG Fei², YE Jian-feng¹, ZHOU Bin², FAN Ya-li¹, YANG Dong-mei³, JI Yun-peng²

(1. The Third Affiliated Hospital of Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou, 450002, China; 2. School of Acupuncture and Massage, Henan University of Chinese Medicine, Zhengzhou, 450008, China; 3. Department of Rehabilitation, Zhengzhou Children's Hospital, Zhengzhou, 450003, China)

ABSTRACT: OBJECTIVE To observe the clinical effect of Wushen points in the treatment of cerebral palsy (CP) and its influence on cerebral hemodynamics. **METHODS** 170 CP children combined with dysnoesia were randomly divided into the traditional acupuncture group and the Wushen points group, 85 cases in each group. The traditional acupuncture group was given the traditional acupuncture, and the Wushen points group was also treated with bai hui (GV 20) and si shen cong (EX-HN1) on the basis of the traditional acupuncture, both group were treated for three months. The theodor seuss geisel child development quotient (DQ), middle cerebral artery systolic peak flow velocity (Vs), mean blood flow velocity (Vm), blood vessels pulsation index (PI) and vascular resistance index (RI) were observed, and clinical efficacy of children in different age groups were compared before and after the treatment. **RESULTS** Comparing the total effective rates between groups at the same age, the Wushen points group was obviously higher that of the traditional acupuncture group ($P<0.05$). The total effective rate of children in the lower age group was higher than that of the children of the high age group comparing within the group ($P<0.05$). The improvement of the DQ value, Vs, Vm, PI and RI index in the Wushen points group was better than those of the traditional acupuncture group ($P<0.05$). **CONCLUSIONS** Wushen points can effectively improve the cerebral hemodynamic index of CP children and the mental level CP children in different ages.

KEY WORDS: Wushen points; cerebral palsy in children; cerebral hemodynamics

小儿脑瘫(CP)为小儿脑性瘫痪的简称,指自受孕开始到婴儿期非进行性脑损伤和发育不全所引起的中枢性瘫痪^[1]。常伴有智力障碍、听力异常、语言

功能障碍、癫痫、肢体抽搐、继发性肌肉骨骼疾病等。目前尚无有效药物和特效疗法,主要采用营养神经类药物(如鼠神经生长因子、神经节苷脂)、运动康

收稿日期:2017-12-04

基金项目:河南省重点科技攻关计划项目(09210230181)

作者简介:王民集(1950—),男,主任医师,教授,主要从事针刺治疗小儿神经系统疾病的研究。E-mai:zhouhongxia6666@163.com

复、物理疗法、传统针灸推拿和手术治疗等^[2-3]。运动康复和物理治疗对提高患儿智力疗效尚不明显;手术治疗远期疗效尚不确定、且创伤性大。针刺疗法在改善脑瘫患儿的智力水平、运动功能、语言和认知能力,具有独特的优势,被广泛应用,但各学者针刺穴位和手法差异较大。笔者在多年临床实践中发现五神针可有效修复受损的神经系统^[4-5]。本研究采用五神针治疗 CP, 患儿智力水平和脑血流动力学明显改善。现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取 2016 年 6 月—2017 年 6 月河南中医药大学第三附属医院针灸科门诊 CP 患儿 170 例,按随机数字表法分为传统针刺组和五神针组,各 85 例。传统针刺组男 54 例,女 31 例;年龄 1~2 岁 19 例,>2~4 岁 39 例,>4~6 岁 27 例,平均 (3.72 ± 0.96) 岁;轻中度脑瘫 37 例,重度脑瘫 48 例。五神针组男 52 例,女 33 例;年龄 1~2 岁 16 例,>2~4 岁 40 例,>4~6 岁 23 例,平均 (3.91 ± 1.01) 岁;轻中度脑瘫 34 例,重度脑瘫 51 例。各组患儿一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准

西医诊断符合《小儿脑性瘫痪的定义、分型和诊断条件》^[6],中医诊断符合《中医儿科学》中五迟及五软的诊断标准^[7]。

1.3 纳入标准

①符合上述中西医诊断标准;②患儿神志清醒,基本生命体征平稳;③年龄 2~6 岁,前囟未闭合;④本研究方案经河南中医院大学第三附属医院医学伦理委员会批准,患儿家属知情同意。

1.4 排除标准

①合并严重心肾功能不全患儿;②针刺部位皮肤破损或感染性皮肤病患儿;③合并严重自闭症或有攻击行为,不能配合治疗及疗效评定患儿;④合并听力、视觉严重障碍,影响疗效判定患儿;⑤对针刺、康复训练不耐受或其他原因导致未按疗程治疗患儿。

2 方法

2.1 治疗方法

所有患儿均给予必要的康复训练(物理治疗、智力训练、语言训练、翻身训练、坐起训练、爬行训练、抬头训练、颈部训练、肢体训练和推拿)。每日 1 次,治疗 3 月,每月治疗 ≥ 25 次。

2.1.1 传统针刺组 针刺主穴取神庭、本神,配穴取血海、肾俞、承山、三阴交、足三里,昆仑、曲池、合谷、太溪。①颈椎或腰椎萎软患儿加华佗夹脊穴;②言语障碍患儿加哑门、廉泉;③视力障碍,加承泣、球后;④痰瘀阻滞加丰隆、膈俞。操作手法:患儿面对面坐在家属腿上,针刺部位皮肤常规消毒,取 0.3 mm \times 25 mm 一次性毫针(苏州医疗用品厂),神庭、本神由前向后平刺约 0.6 寸,留针 20 min;廉泉向上直刺约 0.6 寸,不留针;其他穴位采用提插捻转补法或平补平泻法直刺 0.8 寸,留针 20 min。

2.1.2 五神针组 在传统针刺组治疗基础上,针刺百会和四神聪(百会四周旁开 1 寸处,前、后、左、右共 4 个穴位)。针刺百会手法:向后平刺约 0.6 寸,角度 $<30^\circ$ 平补平泻法捻转持续 1 min,待患儿头部皮肤有酸麻胀痛感,留针 20 min。针刺四神聪手法:针尖朝百会方向,平刺约 0.8 寸,采用捻转补法,留针 20 min。

2 组均 1 日 1 次,治疗 3 月,每月治疗 ≥ 25 次。

2.2 观察指标及方法

①治疗前、治疗后 1 月、3 月分别采用盖泽尔儿童发育智商评估量表(DQ)^[8],评测患儿的粗大运动、精细动作、认知能力、社交能力和语言能力;②治疗前后采用先锋 TC-2021 型 TCD 仪(德国 EME 公司),检测患儿脑动脉收缩期峰流速度(V_s)、平均血流速度(V_m)、血管搏动指数(PI)及血管阻力指数(RI)。

疗效判定标准:参照残疾儿童综合功能评定法^[9]评定患儿的综合能力。疗效指数=(治疗后综合能力评分-治疗前综合能力评分)/治疗前综合能力评分 $\times 100\%$ 。显效:疗效指数 $\geq 50\%$;有效:20% \leq 疗效指数 $<50\%$;无效:疗效指数 $<20\%$ 。

2.3 统计学方法

采用 SPSS17.0 统计软件进行数据分析。计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组内比较采用配对样本 t 检验,组间比较采用独立双样本 t 检验;计数资料用百分率表示,采用非参数 χ^2 检验, $P<0.05$ 表示为差异具有统计学意义。

3 结果

3.1 2 组患儿治疗脱落情况

研究期间传统针刺组脱落 7 例(年龄 1~2 岁 1 例,>2~4 岁 2 例,>4~6 岁 4 例);五神针组脱落 4 例(>2~4 岁 1 例,>4~6 岁 3 例)。

3.2 2 组患儿临床疗效比较

治疗 3 月后,五神针总有效率 90.12%(73/81),高于传统针刺组的 80.77%(63/78)($\chi^2 = 8.953, P < 0.05$);同年龄段总有效率比较,五神针组高于传统针刺组($P < 0.05$);同组不同年龄段患儿总有效率比较:1~2 年龄段大于>2~4 年龄段,>2~4 年龄段大于>4~6 年龄段($P < 0.05$)。见表 1。

3.3 2 组患儿治疗前后 DQ 积分比较

2 组患儿治疗前 DQ 积分(大运动、精细动作、认知能力、社交能力和语言能力)无明显差异($P > 0.05$)。治疗后五神针组各指标均有明显升高($P < 0.05 \sim 0.01$),且高于同期传统针刺组($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 2 组患儿治疗前后 DQ 值比较($\bar{x} \pm s$)

组别	时间	例数	粗大运动	精细动作	认知能力	社交能力	语言能力
传统针刺组	治疗前	78	41.2±6.8	36.8±5.3	32.8±4.6	38.7±6.4	42.6±7.3
	治疗 1 月	78	52.6±7.4*	48.2±5.7*	46.9±5.1*	42.6±6.8	45.6±7.4
	治疗 3 月	78	64.7±7.9**#	62.5±7.3**#	58.2±5.7**#	50.6±7.1*	51.3±7.6*
五神针组	治疗前	81	40.3±7.2	35.9±6.1	30.7±4.2	37.9±6.5	41.9±7.1
	治疗 1 月	81	63.7±7.8**△	59.3±7.4**△	58.6±6.1**△	49.2±7.2*	59.3±7.9**△
	治疗 3 月	81	78.4±8.2**△	76.4±7.7**△	72.4±6.7**△	63.7±7.8**△	72.3±8.4**△

注:与治疗前组内比较,* $P < 0.05$,** $P < 0.01$;与治疗 1 月组内比较,# $P < 0.05$;与传统针刺组同期比较,△ $P < 0.05$ 。

3.4 2 组患儿治疗前后脑血流动力学比较

治疗前 2 组患儿 Vs、Vm、PI 和 RI 比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。治疗后 2 组患儿 Vs、

表 1 2 组患儿临床疗效比较

组别	年龄	例数	显效	有效	无效	总有效率/%
传统针刺组	1~2	18	11	5	2	88.89
	>2~4	37	18	12	7	81.1#△
	>4~6	23	8	9	6	73.9#
五神针组	1~2	16	14	2	0	100*
	>2~4	39	25	11	3	92.3*△#
	>4~6	26	13	8	5	80.8*#

注:与传统针刺组同年龄段比较, $\chi^2_{1\sim 2} = 11.729, * P < 0.05, \chi^2_{>2\sim 4} = 9.318, * P < 0.05, \chi^2_{>4\sim 6} = 6.529, * P < 0.05$;组内不同年龄段比较,五神针组, $\chi^2_{1\sim 2/>2\sim 4} = 9.526, # P < 0.05, \chi^2_{1\sim 2/>4\sim 6} = 13.592, # P < 0.05, \chi^2_{>2\sim 4/>4\sim 6} = 15.927, \Delta P < 0.05$,传统针刺组, $\chi^2_{1\sim 2/>2\sim 4} = 4.261, # P < 0.05, \chi^2_{1\sim 2/>4\sim 6} = 6.529, # P < 0.05, \chi^2_{>2\sim 4/>4\sim 6} = 4.927, \Delta P < 0.05$ 。

Vm 明显加快($P < 0.05$),PI 和 RI 明显减慢($P < 0.05 \sim 0.01$);五神针组较传统针刺组变化更为明显($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 2 组患者治疗前后 Vs、Vm、PI 和 RI 比较($\bar{x} \pm s, \text{cm} \cdot \text{s}^{-1}$)

组别	时间	例数	Vs	Vm	PI	RI
传统针刺组	治疗前	78	92.47±17.62	129.76±14.96	1.19±0.17	0.91±0.08
	治疗后	78	113.05±19.31*	136.2±15.34*	1.06±0.21*	0.74±0.07*
五神针组	治疗前	81	91.75±18.29	128.3±15.27	1.21±0.24	0.89±0.06
	治疗后	81	136.8±20.41**#	140.7±16.2**#	0.91±0.16**#	0.62±0.07**#

注:与治疗前组内比较,* $P < 0.05$,** $P < 0.01$;与传统针刺组治疗后比较,# $P < 0.05$ 。

4 讨论

CP 归属于中医“五迟”“痴呆”“五软”的范畴,为儿科常见的神经系统疾病。其病因为先天禀赋不足、五脏六腑精气不足荣养元神之府所致,其病变部位在脑,牵连四肢^[10]。脑为生命的枢机,主宰人体的思维意识和情志活动,“为一身之宗,百神之会”。研究表明^[11]CP 为脑实质组织细胞破坏,严重影响患儿脑干血管,引起血管壁增厚、弹性减弱,脑部供血障碍。国内外儿童脑瘫的患病率分别为 1.8%~4.0%和 0.12%~5.3%^[12],并呈逐年递增趋势,给社会及患儿家庭带来了沉重的心理和经济负担。74.5%的脑瘫患者合并智力低下,重度患者高达 90%

以上^[13]。0~2 岁为人脑组织的发育最快时期,脑体结构损伤、脑部发育异常虽是不可逆的,但对患儿采取及时有效的干预措施可启动脑体潜能细胞的成长代偿,促进智力和运动功能的改善^[14]。早期的规范化治疗可有效改善患儿智力,运动功能、提高患儿生活自理能力。

百会位于头之巅顶,属督脉,为百脉聚会之所,为“治神”及调节大脑皮层功能的要穴^[15]。针刺百会激活脑体的神经功能区,引发中枢神经应激性反应,促进神经递质分泌,改善脑部血液流变学,增加组织供血供氧量,促进受损神经元修复和能量代谢^[16],可醒神开窍、疏经活血,提高患者的智力水平

和运动能力。四神聪以百会为中心旁开1寸,《太平圣惠方》:“神聪四穴,理头风目眩,狂乱疯痫,针入三分”^[17],针刺四神聪激活脑组织的代偿能力,改善微循环障碍,恢复脑细胞功能,益于气血运行,改善脑组织缺血缺氧导致的高凝状态,使脑髓充盈使脑窍得聪。

五神针治疗CP不同年龄段患儿均取得明显的临床疗效,且在低年龄段患儿中疗效更为显著。患儿大运动、精细动作、认知能力、社交能力和语言能力明显提高;脑血流动力学均显著改善。其作用机制可能为五神针刺刺激大脑皮层神经生长因子的表达,拮抗神经细胞凋亡,促进脑组织功能的修复与重建,改善脑组织血液循环状态。患儿脑血流速度加快,血管阻力减小,增加了组织供血供氧量,气血通畅,脉络通达,有利于患儿动作功能、认知能力和语言能力的恢复。五神针为治疗CP的新方法,值得临床推广应用,在今后的研究过程中,将深入探讨其作用机理。

参考文献:

[1] 王和强,赖新波,李哲,等.舒筋解痉方、捏脊、头皮针等三联疗法结合Bobath技术对步行痉挛型脑瘫患儿三维步态时空和表面肌电的影响[J].中华中医药学刊,2016,34(5):1150-1154.

[2] 黄茂,范焕芳,王海燕,等.头针益智康复疗法对痉挛型脑性瘫痪患儿智力障碍康复的临床疗效观察[J].河北中医,2017,39(7):1031-1034.

[3] 金炳旭,刘振寰,赵勇,等.针刺辅助治疗对不同类型脑瘫患儿运动功能疗效相关因素分析[J].中国针灸,2016,36(7):709-714.

[4] 王飞,王民集,叶险峰,等.二穴五针法治疗智力低下型小儿脑瘫的临床研究[J].中医临床研究,2017,9(3):95-96.

[5] 王民集,周斌,杨东梅.头针为主配合体针速刺穴位注射治疗小儿脑瘫128例疗效观察[J].辽宁中医杂志,2007,34(8):1144-1145.

[6] 中国康复医学会儿童康复专业委员会,中国残疾人康复协会小儿脑瘫康复专业委员会.小儿脑性瘫痪的定义、分型和诊断条件[J].中华物理医学与康复杂志,2007,29(5):309.

[7] 汪受传.中医儿科学[M].北京:中国中医药出版社,2007:169.

[8] 刘振寰,祁岩超,潘福光,等.针灸合神经生长因子对脑瘫患儿脑功能代偿的影响[J].中国针灸,2007,27(8):565-568.

[9] 胡莹媛,吴卫红,李燕春,等.残疾儿童综合功能评定法的研究:(一)设计[J].中国康复理论与实践,2001,7(3):108-112.

[10] 汪军华.靳三针配合现代神经促进技术治疗小儿脑瘫临床观察[J].上海针灸杂志,2017,36(2):126-129.

[11] 张国平.穴位注射神经节苷脂结合神经促进康复技术治疗小儿脑瘫效果观察[J].中国实用神经疾病杂志,2014,17(19):110-111.

[12] SCHEWTSCHIK AC, DE OLIVEIRA ES, DE VASCONCELOS MI, et al. Construction of an artifact to the suitability of sitting posture in children with cerebral palsy and multiple disabilities[J]. Disabil Rehabil Assist Technol, 2013, 8(6): 502-506.

[13] 杨冠男,李承家,鲍春龄.东贵荣教授治疗小儿脑性瘫痪经验介绍[J].中国针灸,2014,34(9):899-901.

[14] 焦玉祥,白丽萍,张爱,等.电针联合艾灸治疗小儿脑瘫疗效观察[J].上海针灸杂志,2017,36(5):525-528.

[15] 李素云,刘振寰,招文健,等.头皮针刺治疗对脑瘫患儿癫痫样放电的影响[J].中国针灸,2017,37(3):265-268.

[16] 张静,徐开寿,阮永红.针刺配合穴位埋线对脑瘫患儿运动功能的影响[J].中国针灸,2015,9(35):901-904.

[17] 王怀隐,王祐,郑彦,等.太平圣惠方[M].北京:人民卫生出版社,1958:12-14.

(编辑:周建英)