

针刺俞募穴辅助治疗小儿脑瘫合并反复呼吸道感染临床研究

张鹤, 白青云, 党伟利, 王妍炜

河南中医药大学第一附属医院, 河南 郑州 450000

[摘要] 目的: 观察针刺俞募穴辅助治疗小儿脑瘫合并反复呼吸道感染的临床疗效。方法: 选取本院收治的72例小儿脑瘫合并反复呼吸道感染患儿为研究对象, 按入组先后顺序分成对照组和研究组, 每组36例。对照组给予常规治疗, 研究组在对照组基础上辅以针刺俞募穴治疗。治疗后对比2组疗效, 观察2组免疫指标、炎症指标及生长发育指标的改善情况。结果: 对照组显效率30.56%, 总有效率72.23%; 研究组显效率47.22%, 总有效率94.44%。研究组总有效率及显效率均高于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。治疗后, 2组 $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 及IgA、IgG、IgM水平均较治疗前升高($P < 0.05$), $CD8^+$ 水平均较治疗前下降($P < 0.05$); 研究组 $CD4^+$ 、 $CD4^+/CD8^+$ 及IgA、IgG、IgM水平高于对照组($P < 0.05$), $CD8^+$ 水平低于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 2组白细胞计数(WBC)、中性粒细胞(NE)、C-反应蛋白(CRP)水平均较治疗前下降($P < 0.05$), 研究组WBC、NE、CRP水平均低于对照组($P < 0.05$)。治疗后, 2组粗大运动功能评估量表(GMFM)、Gesell发育诊断量表(GDDS)评分及身高均较治疗前升高($P < 0.05$), 体质量均较治疗前增加($P < 0.05$); 研究组GMFM、GDDS评分及身高均高于对照组($P < 0.05$), 体质量大于对照组($P < 0.05$)。结论: 针刺俞募穴辅助治疗小儿脑瘫合并反复呼吸道感染, 能提高患儿的免疫功能, 控制炎症反应, 提高治疗效果。

[关键词] 脑瘫; 反复呼吸道感染; 小儿; 针刺; 俞募穴; 免疫功能; 炎症因子; 生长发育

[中图分类号] R246.4 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 0256-7415 (2019) 02-0213-04

DOI: 10.13457/j.cnki.jncm.2019.02.065

Clinical Study on Acupuncture at Shumu Point for Cerebral Palsy in Children Complicated with Recurrent Infections of Respiratory Tract

ZHANG He, BAI Qingyun, DANG Weili, WANG Yanwei

Abstract: **Objective:** To observe the clinical effect of the acupuncture at Shumu point for cerebral palsy in children complicated with recurrent infections of respiratory tract. **Methods:** A total of 72 cases of children with cerebral palsy complicated with recurrent infections of respiratory tract were selected as study objects, and were divided into the control group and the study group according to the order that they were admitted into our department, with 36 cases in each group. The control group received conventional treatment, and the study group was treated with acupuncture at Shumu point based on the treatment of the control group. After treatment, the therapeutic effect was compared, and the improvement of the immune indexes, inflammatory indexes as well as growth and development index were observed in the two groups. **Results:** After treatment, the obvious effect rate and the total effective rate in the control group were 30.56% and 72.23% respectively, and those in the study group were 47.22% and 94.44% respectively. The obvious effect rate and the total effective rate in the control group were higher than those in the study group, differences being significant($P < 0.05$). After treatment, levels of $CD4^+$, $CD4^+/CD8^+$, IgA, IgG and IgM in the two groups increased when compared with those before treatment($P < 0.05$), and levels of $CD8^+$ decreased($P < 0.05$). Levels of $CD4^+$, $CD4^+/CD8^+$, IgA, IgG and IgM in the study group were higher than those in the control group($P < 0.05$), and the level of $CD8^+$ in the study group were lower than that in the control group($P < 0.05$). After treatment, levels of the count of white blood cell(WBC), neutrophil(NE), and C-reactive protein(CRP) in the two groups decreased when compared with those before treatment($P < 0.05$). Levels of WBC, NE, and CRP in the study group were lower than those in the control group($P < 0.05$). After treatment, the scores of Gross Motor Function Measure(GMFM) and Gesell Development Diagnosis Scale(GDDS) and the height in the two groups increased when

[收稿日期] 2018-05-09

[基金项目] 河南省中医药科学研究专项课题 (2016ZY2040)

[作者简介] 张鹤 (1978-), 女, 主治医师, 主要从事儿科临床工作。

[通信作者] 白青云, E-mail: Qingyunbai369@126.com。

compared with those before treatment ($P < 0.05$), and the body mass enhanced as well ($P < 0.05$). The scores of GMFM and GDDS and the height in the study group were higher than those in the control group ($P < 0.05$), and the body mass was greater than that in the control group ($P < 0.05$). **Conclusion:** Acupuncture at Shumu point for cerebral palsy in children complicated with recurrent infections of respiratory tract can improve the immune function of children, control inflammatory reactions, and improve therapeutic effect.

Keywords: Cerebral palsy; Recurrent infections of respiratory tract; Children; Acupuncture; Shumu point; Immune function; Inflammatory factors; Growth and development

小儿脑瘫是因发育中胎儿或婴幼儿脑部非进行性损伤所造成的中枢性运动和姿势发育障碍、活动受限症候群,该病常伴有感觉、认知、交流和行为障碍、癫痫、继发性肌肉骨骼等问题。现代医学对小儿脑瘫的治疗以综合性康复治疗为主。综合康复可促进患儿运动协调性、灵活性和精细动作等的恢复,这能在很大程度上改善预后。但因脑瘫患儿身体发育、日常活动能力、呼吸功能和免疫功能较正常儿童差,容易反复并发呼吸道感染,一旦呼吸道反复感染则易进展为严重肺炎、呼吸衰竭,影响小儿脑瘫的康复治疗。药物治疗以免疫调节剂和补充微量元素等为主,但药价高昂,长期应用会增加经济负担。俞募穴是背俞穴和腹募穴总称,是脏腑之气向腰背和胸腹部输注通达的部位,通过对脏腑俞穴和募穴的良性刺激,施以补泻手法以调整相应脏腑功能。在改善患儿呼吸、消化功能,增强免疫力,促进小儿体格生长等方面有重要作用。本研究观察针刺俞募穴治疗小儿脑瘫合并反复呼吸道感染的临床疗效,结果报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 选取本院2014年7月—2016年11月收治的72例脑瘫合并反复呼吸道感染患儿为研究对象,按入组先后顺序分为对照组和研究组各36例。对照组男19例,女17例;年龄2.1~5.5岁,平均 (2.8 ± 1.2) 岁;粗大运动功能分级系统(GMFCS)分级:Ⅰ级8例,Ⅱ级15例,Ⅲ级13例;呼吸道感染次数3~15次,平均 (9.9 ± 2.6) 次。研究组男21例,女15例;年龄2.3~5.8岁,平均 (2.9 ± 1.4) 岁;GMFCS分级:Ⅰ级10例,Ⅱ级14例,Ⅲ级12例;呼吸道感染次数4~16次,平均 (10.1 ± 2.5) 次。2组性别、年龄、病程、GMFCS分级等一般资料比较,差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准 参考《2004年小儿脑性瘫痪专题研讨会纪要》^[1],临床表现为中枢性运动障碍持续存在,运动和姿势发育、反射发育、肌张力和肌力异常,经头颅CT、MRI确诊。

1.3 纳入标准 ①符合以上诊断标准,合并呼吸道感染;②年龄1~6岁;③无出血倾向;④家长签署知情同意书,经本院医学伦理委员会批准;⑤智力障碍及发育指数 < 70 分。

1.4 排除标准 ①不符合以上诊断标准;②存在心、肝、肾和造血系统等原发性疾病者;③依从性差,不能坚持治疗者;④发生严重不良事件,或出现并发症者;⑤观察项目不全,影

响疗效判断者,因各种原因中断治疗者。

2 治疗方法

2.1 对照组 予基础综合康复治疗。具体操作如下:①推拿按摩。沿督脉、足太阳膀胱经循行部位进行推拿,按摩手法以挤压、推、捏、拿等综合进行操作,每次5 min;然后在异常部位主要穴位上进行点压按摩以疏通经气;对肌肉硬结、肌肉痉挛处进行按摩。②运动疗法,采用Bobath法^[2]调节异常姿势和运动,以促进正常运动发育。③物理治疗,根据患儿病情选用经颅磁刺激仪(上海波士顿器械有限公司),患儿佩戴机器上配套的头部位帽,仰卧在治疗床上,圆形线圈和动物点患者右侧额下回三角部切线放置,治疗频率1 Hz,强度适宜,序列持续时间8 s,间隔时间12 s,线圈温度27℃,治疗时间20 min,每天1次,连续治疗2周。④头皮针,针刺运动区、平衡区、感觉区等,常规消毒后,用0.35 mm×20 mm毫针(福州市润麟商贸有限公司),与头皮呈15°夹角快速进针至帽状腱膜下,患者感到酸胀感停止进针,每天针刺1次,留针30 min,连续治疗8周。⑤匹多莫德口服液(江苏吴中医药集团有限公司苏州制药厂,国药准字H20030463),每天2次,每次400 mg,连续服药2周。

2.2 研究组 在对照组基础上针刺俞募穴。穴位选取肺俞、心俞、脾俞、肾俞、肝俞、胃俞、天枢、巨阙、章门、关元、膻中、中脘。选用适宜长度毫针,确定穴位后常规消毒,快速进针,行捻转手法,平补平泻后快速出针,胸背部斜刺,腹腰部直刺,每天1次,每周治疗6天,连续治疗8周。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①评估2组临床疗效。②治疗前后空腹抽取患儿静脉血5 mL,记录IgA、IgG、IgM含量及T淋巴细胞亚群CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺水平。③2组治疗前后粗大运动功能评估量表(GMFM)、Gesell发育诊断量表(GDDS)、身高、体质量的变化。GMFM由卧位-翻身、坐位、爬行-跪位、站立、行走跑步-跳跃5项组成,分值分别为51分、60分、42分、39分、72分,5项之和的平均值即为GMFM评分,分数越高表明恢复越好。GDDS则由适应行为、大运动行为、精细动作行为、语言行为、个人-社交行为组成,0~3岁由514项组成,4~6岁由97项组成,评分越高则功能越好。④2组治疗前后白细胞计数(WBC)、中性粒细胞(NE)、C-反应蛋白(CRP)

含量的变化。

3.2 统计学方法 采用 SPSS22.0 统计学软件分析数据。计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 *t* 检验;计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

4 疗效标准与治疗结果

4.1 疗效标准^[9] 显效:呼吸道感染症状明显减少,病情明显减轻,病程缩短;有效:呼吸道感染次数有所减少,病情减轻,病程有所缩短;无效:未达到以上标准者。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。对照组显效率 30.56%,总有效率 72.23%;研究组显效率 47.22%,总有效率 94.44%。研究组总有效率及显效率均高于对照组,差异均有统计学意义($P < 0.05$)。

表1 2组临床疗效比较

组别	n	显效	有效	无效	总有效
对照组	36	11(30.56)	15(41.67)	10(27.77)	26(72.23)
研究组	36	17(47.22) ^①	17(47.22)	2(5.56)	34(94.44) ^①

与对照组比较, ① $P < 0.05$

4.3 2组治疗前后免疫指标比较 见表2。治疗后,2组 CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺ 及 IgA、IgG、IgM 水平均较治疗前升高($P < 0.05$), CD8⁺ 水平均较治疗前下降($P < 0.05$);研究组 CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺ 及 IgA、IgG、IgM 水平均高于对照组($P < 0.05$), CD8⁺ 水平低于对照组($P < 0.05$)。

表2 2组治疗前后免疫指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	CD4 ⁺ (%)	CD8 ⁺ (%)	CD4 ⁺ /CD8 ⁺	IgA(g/L)	IgG(g/L)	IgM(g/L)
对照组	36	治疗前	29.33 ± 2.78	27.12 ± 3.45	1.14 ± 0.41	0.88 ± 0.12	7.12 ± 1.46	0.78 ± 0.13
	36	治疗后	30.94 ± 2.91 ^①	26.34 ± 3.71 ^①	1.46 ± 1.03 ^①	0.91 ± 0.15 ^①	8.51 ± 1.63 ^①	0.81 ± 0.14 ^①
研究组	36	治疗前	29.35 ± 2.79	27.15 ± 3.46	1.15 ± 0.43	0.89 ± 0.13	7.13 ± 1.45	0.79 ± 0.14
	36	治疗后	33.13 ± 3.12 ^{①②}	24.23 ± 3.31 ^{①②}	1.78 ± 0.38 ^{①②}	0.99 ± 0.17 ^{①②}	9.21 ± 1.72 ^{①②}	0.88 ± 0.19 ^{①②}

与同组治疗前比较, ① $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较, ② $P < 0.05$

4.4 2组治疗前后炎症指标比较 见表3。治疗后,2组 WBC、NE、CRP 水平均较治疗前下降($P < 0.05$),研究组 WBC、NE、CRP 水平均低于对照组($P < 0.05$)。

表3 2组治疗前后炎症指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	WBC($\times 10^9/L$)	NE(%)	CRP(mg/L)
对照组	36	治疗前	13.42 ± 1.56	75.75 ± 10.34	9.78 ± 1.56
	36	治疗后	9.45 ± 1.21 ^①	63.11 ± 7.86 ^①	4.67 ± 0.67 ^①
研究组	36	治疗前	13.43 ± 1.54	75.72 ± 10.32	9.75 ± 1.54
	36	治疗后	7.12 ± 1.00 ^{①②}	56.31 ± 5.63 ^{①②}	3.71 ± 0.45 ^{①②}

与同组治疗前比较, ① $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较, ② $P < 0.05$

4.5 2组治疗前后生长发育情况比较 见表4。治疗后,2组 GMFM、GDSD 评分及身高均较治疗前升高($P < 0.05$),体质量均较治疗前增加($P < 0.05$);研究组 GMFM、GDSD 评分及身高均高于对照组($P < 0.05$),体质量大于对照组($P < 0.05$)。

表4 2组治疗前后生长发育情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	GMFM(分)	GDSD(分)	身高(cm)	体质量(kg)
对照组	36	治疗前	38.56 ± 2.45	46.72 ± 5.67	67.45 ± 7.85	11.45 ± 1.45
	36	治疗后	46.11 ± 2.89 ^①	56.45 ± 6.12 ^①	70.12 ± 7.91 ^①	12.31 ± 1.48 ^①
研究组	36	治疗前	38.59 ± 2.47	46.74 ± 5.66	67.47 ± 7.86	11.46 ± 1.47
	36	治疗后	53.13 ± 3.11 ^{①②}	61.56 ± 6.71 ^{①②}	74.11 ± 8.12 ^{①②}	12.78 ± 1.51 ^{①②}

与同组治疗前比较, ① $P < 0.05$; 与对照组治疗后比较, ② $P < 0.05$

5 讨论

小儿脑瘫临床表现为运动障碍,伴或不伴感知觉缺陷等,而呼吸道感染反复发作、病程长、缠绵难愈,加上早产、免疫功能异常、吞咽功能不全、肺发育不全等均会导致反复呼吸道感染。西医学认为,反复呼吸道感染与脑瘫患儿免疫功能失常、微量元素缺乏、病原微生物感染等有关。中医学认为,反复呼吸道感染与虚证有关,“正气存内,邪不可干”“邪之所凑,其气必虚”,脑瘫患儿先天不足,肺卫不固,脾气不足,气血生化乏源。所谓“土不生金”,因脾气受损造成肺气不足,出现久咳不已、自汗、气短等症;肺气虚损,子盗母气,出现脾气虚弱,出现倦怠乏力、少气懒言等。小儿脑瘫并反复呼吸道感染皆因肺脾肾不足,外邪侵袭,而肺为华盖,首当其冲,肺气虚弱则卫外功能下降,出现反复呼吸道感染。

小儿脑瘫常规治疗以推拿按摩等综合康复疗法为主,推拿有舒筋活络、调理气血的功效,能改善脑瘫患儿语言、智力、听力等功能,缓解肌张力,调节机体免疫与内分泌功能,在抗感染和提高免疫功能上有一定效果^[6]。物理疗法有温热、温通和温补的作用,能促进新陈代谢,提高免疫功能,且操作简单,患儿接受程度高。匹多莫德为免疫促进剂,可通过促进巨噬细胞、中性粒细胞吞噬,加强趋化作用,激活自然杀伤细胞,促进淋巴细胞增殖,促使辅助性 T 细胞 CD4⁺ 增加^[9]。

《难经》记载“阴阳经络,气相交贯,脏腑腹背,气相通应”。俞募穴是脏腑之气输注、结聚胸腹背部的腧穴,是背俞穴和腹募穴总称。背俞皆位于背腰部足太阳膀胱经第 1 侧线

上,腹募穴则在任脉、肝胃经上,针刺俞募穴符合“腹背阴阳配穴法”原则,能调节脏腑功能,激发人体正气。针刺肺俞、脾俞、中脘、关元、膻中等穴位,能提高呼吸运动能力,增强抵御外邪能力,减少呼吸消化系统疾病发生。肾为先天之本,脾胃为后天之本、气血生化之源,对先天禀赋不足或后天脏腑亏虚脑病患儿,针刺肾俞、胃俞、中脘、章门既能调补脾胃,又能培肾固本,促进患儿发育,增强患儿体质和抗病能力^[6-7]。中医学认为,脑为神明之府,肾主骨生髓通脑,脑为髓海,针刺心俞能开心窍,醒神智,促进脑部发育,从而提高智力;心开窍于舌,心主言,肝成语,针刺肝俞能改善患儿的语言功能,提高语言能力。

从现代医学看来,背部是躯体神经和自主神经分布区域,这些神经是体表和内脏联系的枢纽。人体内脏受自主神经系统交感和副交感神经双重支配,通过刺激这些神经在体表的分布,能影响神经内脏体液调节,从而发挥调节脏腑功能,在增强呼吸、消化系统功能,增进食欲,改善体质和提高免疫力上有重要作用^[8]。有报道称,良性刺激躯体感觉神经末梢,通过神经轴突反射、节段反射等自主神经中枢,可调节脏腑功能^[9-10]。CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺是反映机体免疫功能的常见指标,分为辅助性T细胞和抑制性T细胞,CD4⁺、CD4⁺/CD8⁺水平越高,CD8⁺水平越低则说明免疫功能越好;IgA、IgG、IgM是体内重要免疫物质,针刺后能提高机体免疫力,免疫力提高后呼吸道屏障受到保护,感染几率下降,故免疫功能、体液指标与呼吸道感染紧密相关^[11]。

本研究结果显示,辅助针刺俞募穴后,患儿CD4⁺、CD8⁺、CD4⁺/CD8⁺、IgA、IgG、IgM值均显著改善,表明该方法能提高脑瘫患儿的免疫力,促进康复;研究组WBC、NE、CRP水平均较治疗前下降,可见,针刺能控制呼吸道感染;在小儿脑瘫发育评估指标方面,研究组GMFM、GDSD、身高、体质量均显著提高,说明针刺俞募穴能促进脑瘫患儿机体生长发育。另外,针刺安全性高,副作用少,符合小儿生长特点,值得临床借鉴。

[参考文献]

- [1] 《中华儿科杂志》编辑委员会,中华医学会儿科学分会神经学组. 2004年全国小儿脑性瘫痪专题研讨会纪要[J]. 中华儿科杂志, 2005, 43(4): 261-262.
- [2] Tekin F, Kavlak E, Cavlak U, et al. Effectiveness of Neuro-Developmental Treatment (Bobath Concept) on postural control and balance in Cerebral Palsied children [J]. J Back Musculoskelet Rehabil, 2018, 31(2): 397-403.
- [3] 魏明香. 卡介菌多糖核酸雾化吸入防治脑瘫患儿反复上呼吸道感染疗效观察[J]. 中国医药科学, 2012, 2(14): 53-54.
- [4] 白青云. 推拿疗法防治脑瘫患儿反复呼吸道感染临床观察[J]. 光明中医, 2013, 28(9): 1881-1882.
- [5] 吴值荣, 马彩云. 匹多莫德防治脑瘫患儿反复呼吸道感染的疗效及安全性分析[J]. 临床医药文献电子杂志, 2016, 3(21): 4288-4289.
- [6] 党伟利, 马丙祥, 师晓敏, 等. 俞募穴针刺对脑瘫患儿运动功能和体格发育的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2014, 29(12): 1178-1179.
- [7] 陈丹. 针刺联合康复训练改善脑瘫患儿运动功能临床观察[J]. 针灸临床杂志, 2016, 32(4): 34-35.
- [8] Kiernan D, Walsh M, O'Sullivan R, et al. The influence of estimated body segment parameters on predicted joint kinetics during diplegic cerebral palsy gait [J]. J Biomech, 2014, 47(1): 284-288.
- [9] 朱薇, 赵晓红. 针刺结合康复训练对偏瘫型脑瘫患儿精细运动功能的影响[J]. 心理医生, 2017, 23(20): 79-80.
- [10] 付仕强. 针刺联合按摩对脑瘫患儿早期干预的效果观察[J]. 广东医学院学报, 2015, 33(3): 337-339.
- [11] 黄洋, 王春南. 四君子汤对反复呼吸道感染的脑瘫患儿免疫功能的影响[J]. 中国中医药现代远程教育, 2018, 16(18): 83-85.

(责任编辑: 吴凌, 刘迪成)