◆针灸推拿◆

针刺丘墟透照海联合运动发育推拿法治疗小儿痉挛性脑瘫临床研究

李杰，余素芳，江瑞娟

安阳市第二人民医院儿童康复科，河南 安阳 455000

［摘要］**目的：**观察针刺丘墟透照海联合运动发育推拿法对小儿痉挛性脑瘫患者运动发育及肌张力的影响。**方法：**选取痉挛性脑瘫患儿90例作为研究对象，采用随机数字表法分为对照组和观察组各45例。2组均采用运动发育推拿法，观察组加用针刺丘墟透照海治疗。评价2组临床疗效，比较2组治疗前后运动发育、肌张力、运动功能、日常生活活动能力、F波波幅、刺激阈值。**结果：**观察组总有效率为88.89%，高于对照组71.11%，差异有统计学意义（$P<0.05$）。治疗后，2组Peabody运动发育量表（PDMS-2）评分、粗大运动功能（GMFM88）量表评分、日常生活活动能力评分均高于治疗前（$P<0.05$），且观察组各项评分均高于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组改良Ashworth痉挛量表评分均低于治疗前（$P<0.05$），且观察组低于对照组（$P<0.05$）。治疗后，2组F波波幅低于治疗前，刺激阈值高于治疗前（$P<0.05$）；且观察组F波波幅低于对照组，刺激阈值高于对照组（$P<0.05$）。**结论：**针刺丘墟透照海联合运动发育推拿法治疗小儿痉挛性脑瘫效果明显，可有效改善运动发育，降低肌张力，提高日常生活活动能力。

［关键词］小儿痉挛性脑瘫；丘墟透照海针刺法；运动发育推拿法；肌张力；日常生活能力

［中图分类号］R742.3；R246.4 ［文献标志码］A ［文章编号］0256-7415（2024）07-0120-05

DOI：10.13457/j.cnki.jncm.2024.07.024

Clinical Study on Acupuncture at *Qiuxu* Point Through *Zhaohai* Point Combined with Motor-Development Massage for Children with Spastic Cerebral Palsy

LI Jie, *YU Sufang*, *JIANG Ruijuan*

Department of Children's Rehabilitation, The Second People's Hospital of Anyang, Anyang Henan 455000, China

Abstract: Objective: To observe the effect of the therapy of acupuncture at *Qiuxu* Point (GB40) through *Zhaohai* Point (KI16) combined with motor-development massage on the motor development and muscle tonus of children with spastic cerebral palsy. **Methods:** A total of 90 children with spastic cerebral palsy were selected as the study subjects and divided into the control group and the observation group according to the random number table method, with 45 cases in each group. The two groups were given the motor-development massage, and the observation group was additionally treated with acupuncture at *Qiuxu* Point through *Zhaohai* Point. The clinical effects in the two groups were evaluated; the motor development, muscle tonus, motor function, activities of daily living, F wave amplitude and stimulus threshold were compared before and after treatment between the two groups. **Results:** The total effective rate was 88.89% in the observation group, higher than that of 71.11% in the control group, the difference being significant ($P<0.05$). After treatment, the scores of Peabody Development Motor Scales (PDMS-2),

［收稿日期］2023-08-23
［修回日期］2024-01-06
［作者简介］李杰（1982-），男，副主任医师，E-mail：tangqiongyan0227@126.com。

Gross Motor Function Measure 88 (GMFM88) and activities of daily living in the two groups were higher than those before treatment ($P<0.05$), and the above three scores in the observation group were higher than those in the control group ($P<0.05$). After treatment, the scores of Modified Ashworth Scale in the two groups were lower than those before treatment ($P<0.05$), and the above score in the observation group was lower than that in the control group ($P<0.05$). After treatment, the F wave amplitude in the two groups was lower than that before treatment, and the stimulus threshold was higher than that before treatment ($P<0.05$); the F wave amplitude in the observation group was lower than that in the control group, and the stimulus threshold was higher than that in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** The therapy of acupuncture at *Qiuxu* Point through *Zhaohai* Point combined with motor-development massage has a significant curative effect on children with spastic cerebral palsy, which can effectively improve the motor development, decrease the muscle tonus and enhance the activities of daily living.

Keywords: Children with spastic cerebral palsy; *Qiuxu* Point through *Zhaohai* Point acupuncture; Motor-development massage; Muscle tonus; Activities of daily living

小儿痉挛性脑瘫是一组持续存在的中枢性运动和姿势发育障碍、活动受限综合征，属于中医学五迟、五硬等范畴。患儿头面部、四肢及全身肌肉痉挛影响运动功能而长期制动，这会导致患儿痉挛进一步加重，继发严重肌挛缩、骨关节变形以及疼痛，影响患儿身心健康。运动发育推拿法是基于现代运动发育理论，将国外神经发育疗法结合我国传统推拿疗法设计而成，目前主要运用于儿童康复。丘墟透照海出自《灵枢·透针论》，是通过在特定的穴位上进行针灸刺激，达到调理人体气血、调整脏腑功能的目的。由相关文献可知，中医联合疗法治疗小儿痉挛性脑瘫能够发挥较好的补充作用，提高临床疗效并改善临床症状[1]。本研究采用针刺丘墟透照海联合运动发育推拿法治疗痉挛性脑瘫患儿，观察其对患儿运动发育及肌张力的影响，报道如下。

1 临床资料

1.1 诊断标准 参考《小儿脑性瘫痪的定义、分型和诊断条件》[2]制定诊断标准。引起脑性瘫痪的脑损伤为非进行性；引起运动障碍的病变部位在脑部；症状出现在婴儿期；可合并智力障碍、癫痫、感知觉障碍、交流障碍、行为异常及其他异常；除外进行性疾病所致的中枢性运动障碍及正常小儿暂时性运动发育迟缓。

1.2 纳入标准 符合诊断标准；年龄1～5岁；智力正常、情绪稳定；此前未接受过相关抗痉挛治疗；改良Ashworth肌张力评估均为Ⅲ级；不能独立完成伸展肩关节及肘关节、前臂旋后、伸腕、拇指伸展、中线位抓物动作、手眼协调运动等；患儿家属均签署知情同意书。

1.3 排除标准 伴随行为、听力及认知障碍；先天性肢体缺如；神经系统疾病或严重癫痫或其他因素导致的继发性瘫痪；进行性脑病(脑白质病、病毒性脑炎等)；心、肝、肾等重要脏器功能异常；合并遗传性代谢疾病。

1.4 一般资料 选取2020年1月—2022年10月安阳市第二人民医院收治的痉挛性脑瘫患儿90例作为研究对象，采用随机数字表法分为对照组和观察组各45例。观察组男30例，女15例；年龄1～5岁，平均(2.87±0.54)岁；病程0.8～4年，平均(1.63±0.30)年；早产15例，脑缺氧24例，新生儿黄疸5例，其他1例。对照组男28例，女17例；年龄1～5岁，平均(2.64±0.50)岁；病程0.8～4年，平均(1.67±0.32)年；早产14例，脑缺氧26例，新生儿黄疸3例，其他2例。2组一般资料比较，差异无统计学意义($P>0.05$)，具有可比性。本研究经安阳市第二人民医院医学伦理委员会审批(Ay201912-1)。

2 治疗方法

2.1 对照组 采用运动发育推拿法治疗。采用小儿推拿手法中推、按、揉、压、扳和摇等手法根据患儿瘫痪部位、瘫痪类型进行刺激，调节患儿肌肉状态及骨骼关节排列，根据影像学结果对可能产生畸形和病变的解剖位进行重点治疗。通过手法完成触

觉、运动觉、前庭感觉等输入，增加患儿正确感知体验；结合国外神经发育疗法中的核心，在操作期间根据患儿疾病类型，不断变换其体位、姿势，纠正患儿异常姿势，预防畸形发生及畸形加重。每次20～30 min，每周4～5次，3个月为1个疗程，治疗2个疗程。

2.2 观察组 在对照组基础上加用针刺丘墟透照海治疗。取丘墟穴、照海穴，将患儿调整至仰卧位，以丘墟穴沿外踝间隙向照海穴透刺，深度25～40 mm，在照海穴可触到针尖为准，行针后使足呈背屈，此手法重复3～5次，立即出针，速刺，不留针。均由同一针灸康复医师完成。每周2～3次，3个月为1个疗程，治疗2个疗程。

3 观察指标与统计学方法

3.1 观察指标 ①运动发育情况。通过Peabody运动发育量表[3](PDMS-2)评价精细运动功能，内容为上肢抓握能力(26个项目)和视觉运动统合能力(72个项目)两部分，项目均为3级评分，即0分为无动作完成意识，也无迹象表明动作正在发出；1分为有明确的意愿但实际未完成特定动作；2分为完成全部特定动作。②肌张力评估。采用改良Ashworth痉挛量表[4]评估肢体肌张力，据上肢关节12个动作、下肢关节8个动作完成情况评分，共20项，每项计分0～5分，0分为肌张力无增加、5分为受累部分被动屈曲时发生强直状态，满分为100分，分值与肌张力呈正相关。③运动功能评估。通过粗大运动功能(GMFM88)[5]评估表评估，内容有卧位与翻身(17个项目)、坐位(20个项目)、爬与跪位(14个项目)、站立位(13个项目)、行走与跑跳(24个项目)，每项计分0～3分，GMFM88总分为上述功能区各自分值比例总和的均值，分值与运动功能呈正相关。④日常生活活动能力评估。通过日常生活活动能力量表[6]评估，内容有个人卫生、饮食、认知交流、睡觉时移动、行走、换衣服能力和排便，共50个项目，项目计分0～2分。0分：未完成操作；1分：协助下也未能完成操作；2分：一段时间内可独立完成操作。满分为100分，分值与日常生活活动能力呈正相关。⑤F波波幅和刺激阈值检测。通过肌电图仪(丹麦，Dantec)和计算机肌电图处理系统(CountpointTM)测定上肢肌肉的F波波幅和刺激阈值。⑥临床疗效。

3.2 统计学方法 采用SPSS26.0统计学软件分析数据。符合正态分布的计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示，组间比较采用独立样本t检验，组内比较采用配对样本t检验；计数资料以百分比(%)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 参考患儿临床症状恢复情况及各量表评定结果制定疗效标准。显效：正常姿势控制、运动能力、肌张力三者中至少有一项为正常(或PDMS-2评分和GMFM88评分升高＞50%、改良Ashworth评分降低＞50%)；有效：正常姿势控制、运动能力、肌张力中至少有一项明显改善(或PDMS-2评分和GMFM88评分升高10%～50%、改良Ashworth评分降低10%～50%)；无效：正常姿势控制、运动能力、肌张力无明显变化或加重(或量表评分变化＜10%)。总有效率=(显效+有效)例数/总例数×100%。

4.2 2组临床疗效比较 见表1。观察组总有效率为88.89%，高于对照组71.11%，差异有统计学意义($P<0.05$)。

表1 2组临床疗效比较 例(%)

组别	例数	显效	有效	无效	总有效
观察组	45	19(42.22)	21(46.67)	5(11.11)	40(88.89)
对照组	45	8(17.77)	24(53.33)	13(28.89)	32(71.11)
χ^2值					3.920
P值					0.047

4.3 2组治疗前后PDMS-2评分比较 见表2。治疗前，2组PDMS-2评分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组PDMS-2评分均高于治疗前($P<0.05$)，且观察组高于对照组($P<0.05$)。

表2 2组治疗前后PDMS-2评分比较($\bar{x}\pm s$) 分

组别	例数	抓握能力		视觉运动统合能力	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	45	6.17±1.17	11.19±1.94①	7.15±1.36	13.15±1.93①
对照组	45	6.13±1.16	9.11±1.73①	7.14±1.35	9.27±1.76①
t值		0.162	2.367	0.035	9.964
P值		0.871	＜0.001	0.972	＜0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

4.4 2组治疗前后GMFM-88评分比较 见表3。治疗前，2组GMFM-88评分比较，差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后，2组GMFM-88评分均高于治疗前($P<0.05$)，且观察组高于对照组($P<0.05$)。

4.5　2组治疗前后改良Ashworth评分比较　见表4。治疗前，2组改良Ashworth评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组改良Ashworth评分均低于治疗前（$P<0.05$），且观察组低于对照组（$P<0.05$）。

4.6　2组治疗前后日常生活活动能力比较　见表5。治疗前，2组日常生活活动能力评分比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组日常生活活动能力评分均高于治疗前（$P<0.05$），且观察组高于对照组（$P<0.05$）。

表3　2组治疗前后GMFM-88评分比较（$\bar{x}\pm s$）　分

组　别	例数	治疗前	治疗后
观察组	45	73.51±13.89	106.43±20.22①
对照组	45	71.23±13.53	87.55±16.63①
t值		0.788	4.837
P值		0.432	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

表4　2组治疗前后改良Ashworth评分比较（$\bar{x}\pm s$）　分

组　别	例数	上肢		下肢		总分	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	45	43.62±8.28	13.78±2.61①	33.02±6.27	8.66±1.64①	76.64±14.56	22.44±4.26①
对照组	45	42.75±8.12	21.55±4.09①	32.95±6.26	15.24±2.89①	75.70±14.38	36.79±6.99①
t值		0.503	10.742	0.052	13.283	0.308	11.759
P值		0.616	<0.001	0.957	<0.001	0.758	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

表5　2组治疗前后日常生活活动能力比较（$\bar{x}\pm s$）　分

组　别	例数	治疗前	治疗后
观察组	45	23.57±4.47	34.61±6.57①
对照组	45	24.64±4.68	30.16±5.73①
t值		1.109	3.424
P值		0.270	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

4.7　2组治疗前后F波波幅及刺激阈值比较　见表6。治疗前，2组F波波幅及刺激阈值比较，差异无统计学意义（$P>0.05$）。治疗后，2组F波波幅低于治疗前，刺激阈值高于治疗前（$P<0.05$）；且观察组F波波幅低于对照组，刺激阈值高于对照组（$P<0.05$）。

表6　2组治疗前后F波波幅及刺激阈值比较（$\bar{x}\pm s$）

组　别	例数	F波波幅（mV）		刺激阈值（mA）	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	45	0.74±0.14	0.30±0.05①	17.33±3.29	32.42±6.78①
对照组	45	0.72±0.13	0.40±0.07①	17.44±3.31	27.95±5.31①
t值		0.702	7.798	0.158	3.481
P值		0.484	<0.001	0.874	<0.001

注：①与本组治疗前比较，$P<0.05$

5　讨论

中医治疗痉挛性脑瘫源远流长，主张整体观念及辨证论治。本研究运用针刺丘墟透照海联合运动发育推拿法治疗，结果显示观察组PDMS-2评分高于对照组，这与刘红星等[7]通过研究补肾健脑针法联合运动疗法提高了痉挛型脑瘫患者精细运动功能的结论一致。肝主筋，肝胆互为表里，因此取足少阳胆经原穴丘墟穴透刺足少阴肾经的照海穴，一次针刺可同时调整两经功能状态，阴阳经气互通，达到通络舒经、促进气血运行之效；其次透刺法的刺激强度高于常规针刺，其针感传导扩散更广，能够调整局部气血流动，增强患儿神经肌肉协调性，从而使患儿足部内外侧肌群张力恢复力学平衡，强化足部稳定性，进而促进运动功能康复。同时，运动发育推拿法可以改善患儿肌肉张力和关节活动度，增强肌肉力量及灵活性，提高精细运动的协调性和控制能力，故针刺丘墟透照海联合运动发育推拿法能够提升痉挛性脑瘫患儿的精细运动发育水平。

本研究结果显示，治疗后观察组改良Ashworth评分低于对照组，表明针刺丘墟透照海联合运动发育推拿法能够改善痉挛性脑瘫患儿的肌张力。针刺丘墟透照海可发挥神经调节作用，刺激神经末梢和穴位，减少异常神经冲动传导[8]，进而降低肌肉的过度紧张和痉挛。同时，运动发育推拿法能促进肌肉松弛、改善关节活动度，通过其特定推拿手法和按摩技巧，刺激患儿肌肉和肌腱，促进肌肉松弛和舒展，从而减少肌肉紧张和痉挛，改善肌张力；其次

推拿和按摩能够促进关节活动度和灵活性，减少关节僵硬和限制，改善肌肉协调性和控制能力[9]。因此针刺丘墟透照海联合运动发育推拿法可通过刺激神经末梢和肌肉，促进神经肌肉协调性及平衡能力发展，以此改善肌肉的控制能力，减少异常肌肉收缩和痉挛。

神经生理学研究指出，对拮抗肌区域的腧穴行针刺，通过交互抑制原理[10]，可松弛痉挛肌，与传统针刺理论吻合。从解剖角度来看，针刺能同时对丘墟穴下趾短伸肌和照海穴下胫骨后肌肌腱发挥作用，刺激调节针体所经过的肌腱。再结合推拿调节肌肉牵拉，可扩大组织伸展性和关节活动范围，不仅可以加速踝关节肌群功能恢复，还能改善患儿运动状态，加速康复。故本研究中，治疗后观察组GMFM-88评分高于对照组。针刺丘墟透照海联合运动发育推拿法可以改善患儿的粗大运动功能。首先针刺丘墟透照海可通过增强神经肌肉协调性和平衡能力提升患儿粗大运动功能；其次运动发育推拿法不仅可以通过推、按、揉、压、扳和摇等手法增强患儿肌肉力量，提高肌肉协调性和控制能力，改善粗大运动执行能力，还能通过不断变换患儿体位和姿势，减少关节僵硬和限制，提高关节灵活性，改善粗大运动的范围和质量；针刺和推拿协同发挥改善患儿肌肉控制力、提升粗大运动协调性的作用，使运动更为流畅和准确。因此，观察组治疗总有效率高于对照组，提示针刺丘墟透照海联合运动发育推拿法可进一步提高痉挛性脑瘫患儿疗效。

本次研究结果显示，治疗后观察组日常生活活动能力评分高于对照组。究其原因为针刺丘墟透照海联合运动发育推拿法能够调节神经肌肉系统的活动，有助于改善肌肉的张力和协调，减轻肌肉痉挛和僵硬，进而提高患儿的运动控制和协调能力。此外，针刺丘墟透照海可刺激特定穴位及脑区，利用神经递质的释放和神经回路的重塑，促进神经可塑性，这有助于改善大脑的功能连接和神经传导[9]，从而提高患儿的运动控制和协调能力。最后，治疗后观察组F波波幅低于对照组，刺激阈值高于对照组。针刺丘墟透照海能够促进神经肌肉传导，影响F波波幅及刺激阈值变化，实现改善肌肉运动协调目的；运动发育推拿法可通过推、按、揉、压、扳和摇等手法促进经络气血畅通及肌肉代谢，进而改善肌肉神经反射及运动功能，对F波波幅及刺激阈值发挥调节作用。

综上所述，针刺丘墟透照海联合运动发育推拿法治疗小儿痉挛性脑瘫效果明显，可有效提升运动发育水平及日常生活活动能力，降低肌张力。

[参考文献]

[1] 张明镜，黄茂，张周，等. 中药蜡疗联合肌内效贴治疗痉挛型双瘫脑瘫的疗效观察[J]. 中医药导报，2023，29(2)：96-100.
[2] 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)：309-309.
[3] 王素娟，李惠，杨红，等. Peabody运动发育量表[J]. 中国康复理论与实践，2006，12(2)：181-182.
[4] 郭铁成，卫小梅，陈小红. 改良Ashworth量表用于痉挛评定的信度研究[J]. 中国康复医学杂志，2008，23(10)：906-909.
[5] 史惟. 复旦中文版脑瘫粗大运动功能测试量表项目难度改良及反应度和精确度研究[J]. 中国循证儿科杂志，2018，13(2)：81-87.
[6] 历虹，王金凤，马冬梅，等. 脑性瘫痪儿童日常生活活动康复护理评定量表的信度和效度研究[J]. 中国康复医学杂志，2020，35(2)：156-160.
[7] 刘红星，牛国辉，崔博，等. 补肾健脑针法联合运动疗法对痉挛型脑瘫患者精细运动功能及血清NGF、BDNF水平的影响[J]. 上海针灸杂志，2021，40(11)：1358-1362.
[8] 王迎冬，万红棉. “丘墟透照海”针法临床应用进展[J]. 中国中医急症，2022，31(8)：1310-1313，1316.
[9] 谢洁珊，李玉秀，严晓岚，等. 健脾益气小儿推拿法治疗脾肺气虚型脑瘫患儿反复呼吸道感染的临床观察[J]. 针灸推拿医学(英文版)，2021，19(2)：110-116.
[10] 牟梓君，何丽云，郑琪光，等. 针刺治疗脑瘫儿童的症状分类特征和用穴经验分析[J]. 世界科学技术-中医药现代化，2020，22(11)：3959-3965.

（责任编辑：郑锋玲）