

DOI: 10.3969/j.issn.1006-9771.2013.10.016

· 临床研究 ·

## 推拿对痉挛型脑性瘫痪患儿肌张力和运动功能的影响

刘璨, 王跑球, 刘跃琴, 刘洪文, 龙亚君

**[摘要]** 目的 探讨推拿对痉挛型脑瘫患儿肌张力和运动功能的影响。方法 将 80 例痉挛型脑瘫患儿分成两组, 每组 40 例, 两组均进行运动、针灸、电疗、中药蒸气浴等康复治疗, 观察组在运动治疗前和运动治疗中进行推拿治疗。治疗前后由专人用改良 Ashworth 量表(MAS)和粗大运动功能测试(GMFM-88)对患儿肌张力和粗大运动功能行进评定。结果 治疗 3 个月后, 两组 MAS 评分较治疗前显著降低( $P<0.001$ ), 且观察组显著低于对照组( $P<0.001$ ); 两组 GMFM-88 评分较治疗前显著提高( $P<0.001$ ), 且观察组显著高于对照组( $P<0.001$ )。结论 推拿能进一步改善肌张力, 提高脑瘫患儿粗大运动功能。

**[关键词]** 痉挛; 脑性瘫痪; 推拿; 神经发育疗法; 改良 Ashworth 量表; 粗大运动功能测试

**Effect of Manipulation on Muscle Tension and Motor Function of Children with Spastic Cerebral Palsy** LIU Can, WANG Pao-qiu, LIU Yue-qin, et al. Rehabilitation Center of Hunan Children's Hospital, Changsha 410007, Hunan, China

**Abstract: Objective** To explore the effect of manipulation on muscle tension and motor function of children with spastic cerebral palsy. **Methods** 80 children with spastic cerebral palsy were divided into observation group and control group with 40 cases in each group. Both groups were treated with exercise, acupuncture, electrotherapy, Chinese medicine steam bath. The observation group received massage treatment before and during exercise treatment. Modified Ashworth Scale (MAS) and Gross Motor Function Measure-88 (GMFM-88) were used to evaluate the muscle tension and motor function. **Results** 3 months after treatment, the MAS score decreased and the score of GMFM-88 increased significantly in both groups ( $P<0.001$ ), and the MAS score was lower, and the score of GMFM-88 was higher in the observation group than in the control group ( $P<0.001$ ). **Conclusion** Manipulation can further improve the muscle tension and the motor function of children with spastic cerebral palsy.

**Key words:** spasm; cerebral palsy; manipulation; neurodevelopment treatment; modified Ashworth Scale; Gross Motor Function Measure-88

[中图分类号] R742.3 [文献标识码] A [文章编号] 1006-9771(2013)10-0960-03

[本文著录格式] 刘璨, 王跑球, 刘跃琴, 等. 推拿对痉挛型脑性瘫痪患儿肌张力和运动功能的影响[J]. 中国康复理论与实践, 2013, 19(10): 960-962.

小儿脑瘫是指自受孕开始至婴儿期因各种原因所致的非进行性脑损伤和发育缺陷所导致的综合征, 临床主要表现为中枢性运动障碍和姿势异常, 是当今儿童致残的主要原因之一。常并发有癫痫、智能障碍、认知障碍及视听障碍<sup>[1]</sup>。此外脑瘫本身还有挛缩、变形、心理问题等继发障碍。痉挛型脑瘫在小儿脑瘫中占 60%~70%。痉挛型脑瘫由于肌张力增高, 导致运动功能建立困难, 影响患儿的姿势和运动形态。目前康复治疗中神经发育疗法或中医传统治疗大多分开进行, 取得了一定的疗效, 但效果仍不尽人意。近年来我们运用推拿结合神经发育疗法同时治疗痉挛型脑瘫, 现报道如下。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

选择 2010 年 9 月~2011 年 12 月在本院康复中心治疗的 80 例痉挛型脑瘫患儿作为研究对象, 均符合 2006 年全国(长沙)小儿脑瘫学术研讨会制定的分型及诊断标准<sup>[1]</sup>, 确诊为痉挛型脑瘫。分为观察组和对照组, 各 40 例。两组患儿性别、年龄、脑瘫类型无显著性差异( $P>0.05$ )。见表 1。

表 1 两组患儿一般情况比较(n)

组别	n	性别		年龄(月)		类型		
		男	女	范围	平均值	四肢瘫	双瘫	偏瘫
观察组	40	28	12	18~76.8	21.05±4.04	21	13	6
对照组	40	26	14	16~74.4	21.18±4.08	18	15	7

#### 1.2 方法

**1.2.1 对照组** 由治疗师进行一对一运动训练, 运动训练主要采用 Bobath 疗法为主、结合 Vojta 疗法和 Rood

作者单位: 湖南省儿童医院康复二科, 湖南长沙市 410007。作者简介: 刘璨(1976-), 男, 汉族, 湖南益阳市人, 治疗师, 主要从事儿童脑性瘫痪及神经系统疾病的运动治疗。通讯作者: 王跑球。

等神经发育疗法, 根据运动发育顺序将训练分为低难度(头的控制、翻身, 俯卧位支撑、爬, 坐位保持与平衡, 手膝位保持、爬行等)、中等难度(膝立位保持、单膝立位、跪行、辅助站立等)和高难度(立位平衡、独立或辅助下步行、实用性步行等)。≤3 岁患儿主要进行低、中难度训练, ≥3 岁患儿主要进行中、高难度训练; 障碍程度越重, 训练难度越低。40 min/次, 1 次/d, 每周 6 d, 每日辅以针灸、电疗、中药蒸气浴等综合康复治疗, 连续治疗 3 个月。

**1.2.2 观察组** 除接受与对照组相同康复治疗外, 还在进行运动训练前接受推拿治疗, 并且在训练过程中配合推拿手法。患儿仰卧位, 用一指禅推法和手掌按揉法在下肢内外侧施术, 强度适中, 在保持正常关节肌肉位置的状态下用扳和摇法逐步提高关节活动度, 同时延展挛缩的肌肉和肌腱, 主要集中在髋、膝和踝关节周围; 上肢功能障碍者, 增加肩、肘和腕关节的治疗。患儿俯卧位时, 治疗师取坐位, 将患儿的双下肢置于大腿上, 用一指禅推法、按揉法和滚法在下肢后侧施术, 集中于膝关节屈肌群、跟腱和足底等部位, 上肢障碍增加肩关节周围部位的治疗, 然后在脊柱两侧用按揉法和指压法由上至下施术, 促使患儿躯干重心下降; 髋关节屈曲用按压法和摇法在骨盆处施术, 调整骨盆的前后倾状态。侧卧位, 主要用牵拉法来增加患儿躯干的旋转能力和上下肢的伸展范围, 纠正脊柱侧弯。推拿时注意保持正确的体位和姿势, 30 min/次, 每周 6 次。连续治疗 3 个月。

### 1.3 疗效评定

两组患儿分别于治疗前、治疗 3 个月后由医生评定 2 次, 采用改良 Ashworth 量表(modified Ashworth Scale, MAS)<sup>[2-3]</sup>和粗大运动功能测试(Gross Motor Function Measure, GMFM-88)<sup>[4-5]</sup>评定疗效, 为了统计方便(研究数据采用多组肌群的均值), 将 MAS 评分的 0、1、1<sup>+</sup>、2、3、4 级分别量化为 1、2、3、4、5、6 分<sup>[6]</sup>。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS 10.0 统计软件包分析, 治疗前后数据比较采用配对 *t* 检验; 治疗后组间比较采用成组 *t* 检验, 两组间治疗前后 MAS 评分差值比较是非正态分布数据, 采用秩和检验; 两组间治疗前后 GMFM-88 评分差值比较采用 *t* 检验。显著性水平  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 MAS 评分

治疗前, 两组 MAS 评分无显著性差异( $P>0.05$ )。

治疗后, 两组 MAS 评分显著降低( $P<0.001$ ), 且观察组 MAS 评分显著低于对照组( $P<0.001$ )。观察组治疗前后 MAS 评分差值显著高于对照组( $P<0.001$ )。见表 2。

表 2 两组患儿治疗前后 MAS 评分

组别	n	治疗前	治疗 3 个月后	差值	<i>t</i> <sup>a</sup>	<i>P</i> <sup>a</sup>
观察组	40	3.60±0.59	1.95±0.64	1.55±0.50	19.457	<0.001
对照组	40	3.50±0.55	2.60±0.77	0.98±0.53	11.624	<0.001
<i>Z</i>		0.78	4.254	4.486		
<i>P</i>		0.44	<0.001	<0.001		

注: a: 同组治疗前后比较

### 2.2 GMFM-88 评分

治疗前, 两组 GMFM-88 评分无显著性差异( $P>0.05$ )。治疗后, 两组 GMFM-88 评分显著升高( $P<0.001$ ), 且观察组 GMFM-88 评分显著高于对照组( $P<0.001$ )。观察组治疗前后 GMFM-88 评分差值显著高于对照组( $P<0.001$ )。见表 3。

表 3 两组患儿治疗前后 GMFM-88 评分比较

组别	n	治疗前	治疗后 3 个月	差值	<i>t</i> <sup>a</sup>	<i>P</i> <sup>a</sup>
观察组	40	53.49±4.08	66.12±5.10	12.63±2.94	27.162	<0.001
对照组	40	53.56±3.88	62.34±4.78	8.78±1.83	30.324	<0.001
<i>t</i>		4.254	3.421	7.039		
<i>P</i>		0.935	<0.001	<0.001		

注: a: 同组治疗前后比较

## 3 讨论

随着围产医学、新生儿医学的进步, 新生儿死亡率下降, 但小儿脑瘫患病率却升高, 其致残率较高, 给社会和家庭带来巨大负担。中医学根据脑瘫临床的表现, 将其归于“五迟”、“五硬”、“五软”等范畴, 病位在脑、肾、脾、肝, 尤与先天之本肾和后天之本脾关系密切<sup>[7]</sup>。在国内的有关脑瘫的治疗中, 中医学发挥了很大的作用, 在现代康复技术中加入推拿按摩, 可滋补肝肾、舒筋活络, 使经络舒畅, 脏腑阴阳平衡, 提高患儿的抗病及机体患病后恢复能力。同时, 温和的揉、推、按、滚、摸等手法能减少患儿治疗时紧张、哭闹, 避免手法过重诱发的痉挛加重, 并能使患儿配合完成治疗; 可改善皮肤呼吸, 利于汗腺的分泌, 使皮肤产生类组织胺物质, 促进关节周围血液、淋巴循环, 促使韧带弹性的活动性增强, 消除关节挛缩痉挛。推拿可加强骨骼肌蛋白合成, 减轻肌纤维间结缔组织增生, 有效调节运动系统中肌肉关节的功能, 促进肌肉形态结构的恢复。推拿刺激通过外周组织能促进患儿脑干和脊髓中枢神经系统的功能恢复, 可以改善脊髓前角细胞和骨骼肌的功能活动<sup>[8]</sup>。

痉挛型脑瘫患儿的病变部位在大脑皮质及锥体系<sup>[9-10]</sup>, 临床主要表现为肌肉痉挛, 痉挛是导致脑瘫儿童运动障碍、姿势异常、继发骨骼关节二级畸形的主要原因。痉挛型脑瘫因肌张力增高严重限制机体的活动性, 严重影响患儿运动功能的建立。关节活动的减少会使肌纤维间结缔组织增生程度加重, 导致关节肌肉的挛缩, 使肌张力改善更加困难。肌张力增高还导致患儿姿势运动发育异常及协调性和运动的流畅性差, 从而使运动功能建立困难, 还会出现异常的代偿机制, 这种代偿反过来又影响患儿的姿势和运动形态, 从而形成恶性循环<sup>[11]</sup>。如果痉挛长期得不到改善, 还会引起关节畸形。

大量研究结果表明, 脑瘫患儿除了姿势和反射等因素外, 运动机能发育还明显受到肌肉-骨骼和感觉系统发育的影响<sup>[12]</sup>。传统推拿疗法具有疏经通络、理筋复位、舒筋缓急、滑利关节、松解粘连的功能, 在临床上被广泛地运用于各类运动系统疾病, 虽然治疗脑瘫粗大运动发育方面存在一定的局限性, 但推拿法能加强骨骼肌蛋白合成, 改善局部血液循环, 减轻肌纤维间结缔组织增生, 有效地调节运动系统中肌肉关节的功能, 促进患儿脑干和脊髓等中枢神经功能的恢复; 此外适当的被动运动可以增加肌肉的延展性, 促进被牵拉肌肉放松和氧的供应, 达到运动力学结构的重新平衡。现代医学认为缓和、轻微连续推拿刺激有兴奋周围神经的作用, 但对中枢神经有抑制作用; 急速较重且时间较短的推拿刺激可兴奋中枢神经, 抑制周围神经。我们采取缓和、轻微连续刺激的推拿手法来抑制中枢神经, 改善肌张力。

推拿结合神经发育疗法主要采用中医小儿推拿手法, 按照患儿瘫痪部位及类型进行刺激, 调节患儿肌肉的状态和骨骼关节的排列, 运用手法实现触觉、运动觉和前庭感觉等感觉输入, 增加患儿在这些方面的感觉经验<sup>[13]</sup>。同时又汲取国外治疗脑瘫的神经发育疗法中的主要方法, 在操作过程中不断地改变患儿的体位和姿势, 纠正异常姿势, 预防畸形的产生和加重, 促进符合运动发育规律的正常姿势的产生, 从而提高

患儿粗大运动发育水平。在本研究中治疗后两组患儿GMFM-88评分均显著提高( $P<0.001$ ), 且观察组显著优于对照组( $P<0.001$ ); 两组患儿痉挛评分均显著降低( $P<0.001$ ), 且观察组显著优于对照组( $P<0.001$ )。推拿结合神经发育疗法能显著提高患儿运动功能, 改善患儿的肌张力, 纠正异常姿势, 值得临床应用。

#### [参考文献]

- [1] 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.
- [2] 窦祖林. 痉挛的评估与治疗[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2004: 41-42.
- [3] 郭铁成, 卫小妹. 改良的 Ashworth 分级应用于上下肢肌张力评估的比较[J]. 中国康复, 2008, 23(5): 313-315.
- [4] 史惟, 廖元贵, 杨红, 等. 粗大运动功能测试量表与 Peabody 粗大运动发育量表在脑性瘫痪康复疗效评估中的应用[J]. 中国康复理论与实践, 2004, 10(7): 423-424.
- [5] 吴卫红, 郝文哲. 脑瘫儿童常用评估量表及其应用[J]. 中国康复理论与实践, 2010, 16(7): 601-604.
- [6] 郭春光, 颜华, 张惠佳, 等. A 型肉毒毒素配合综合康复训练治疗痉挛型双瘫脑瘫患儿的疗效观察[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26(8): 774-776.
- [7] 李林. 手法推拿治疗小儿脑性瘫痪的研究现状和对策[J]. 中国康复理论与实践, 2005, 11(9): 725-726.
- [8] 罗冠君, 刘振寰. 中医推拿治疗婴儿脑性瘫痪的疗效观察[J]. 中国康复理论与实践, 2012, 18(7): 654-657.
- [9] 刘建军, 纪树荣, 胡莹媛, 等. A 型肉毒毒素缓解脑瘫痉挛的适宜剂量与相关因素的研究[J]. 中国康复理论与实践, 2008, 14(4): 358-360.
- [10] 颜华, 张惠佳, 郭春光, 等. A 型肉毒毒素注射配合功能训练对痉挛型脑瘫尖足畸形及粗大运动功能发育的影响[J]. 中国康复理论与实践, 2010, 16(11): 1047-1050.
- [11] 陈秀洁. 儿童运动障碍和精神障碍的诊断与治疗[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 114.
- [12] 史惟, 施炳培, 廖元贵, 等. 运动发育推拿法治疗小儿脑瘫[J]. 中国康复, 2004, 19(6): 351-352.
- [13] 马丙祥. 推拿疗法在小儿脑瘫康复中的临床应用与治疗研究[J]. 中国康复医学杂志, 2004, 19(12): 947-949.

(收稿日期: 2013-04-15 修回日期: 2013-06-09)