

· 论著 ·

肌内效贴联合躯干核心肌群训练对脑性瘫痪患儿运动功能及满意度的影响

王珂* 李梦 李鹏

开封市儿童医院康复科 (河南 开封 475000)

【摘要】目的 以脑性瘫痪患儿为研究对象,分析肌内效贴联合躯干核心肌群训练对其干预效果。**方法** 收集2019年5月至2021年10月在本院就诊的脑性瘫痪患儿82例,采用随机数字表法分组,即对照组、观察组,均41例。对照组躯干核心肌群训练,观察组在躯干核心肌群训练基础上增加肌内效贴。统计两组GMFM评分、1分钟内坐位到站立转移次数、步行10m时间、总满意度。**结果** 治疗前,两组GMFM评分比较, $P>0.05$, 治疗后,两组GMFM评分均上升,组间比较,与对照组患者比较,观察组GMFM评分明显上升, $P<0.05$ 。治疗前,两组1min内坐位到站立转移次数、步行10m时间比较, $P>0.05$, 治疗后,两组1min内坐位到站立转移次数均上升,步行10m时间均下降,组间比较,观察组1min内坐位到站立转移次数高于对照组,观察组步行10m时间短于对照组, $P<0.05$ 。观察组总满意度97.56%高于对照组, $P<0.05$ 。**结论** 对于脑性瘫痪患儿,在躯干核心肌群训练干预的基础上再增加肌内效贴,可促进患儿运动功能恢复,提高满意度,值得在临床上推广应用。

【关键词】 肌内效贴; 躯干核心肌群训练; 脑性瘫痪; 运动功能; 满意度

【中图分类号】 R742.3; R493

【文献标识码】 A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.04.047

Effect of Intramuscular Patch Combined with Trunk Core Training on Motor Function and Satisfaction in Children with Cerebral Palsy

WANG Ke*, LI Meng, LI Peng.

Department of Rehabilitation, Kaifeng Children's Hospital, Kaifeng 475000, Henan Province, China

Abstract: Objective To analyze the intervention effect of intramuscular paste combined with trunk core muscle training on children with cerebral palsy. **Methods**

A total of 82 children with cerebral palsy admitted to our hospital from May 2019 to October 2021 were collected and divided into control group and observation group (41 cases in all) by random number table method. The control group was trained with trunk core muscle group, and the observation group was added with intramuscular effect paste on the basis of trunk core muscle group training. GMFM score, the number of sitting to standing transfers within 1 minute, 10m walking time and total satisfaction of the two groups were analyzed. **Results** Before treatment, GMFM score of the two groups was compared, $P>0.05$; after treatment, GMFM score of the two groups was increased; inter-group comparison, compared with the control group, GMFM score of the observation group was significantly increased, $P<0.05$. Before treatment, the number of sitting to standing transfers within 1min and the walking time of 10m between the two groups were compared ($P>0.05$). After treatment, the number of sitting to standing transfers within 1min between the two groups increased, while the time of walking 10m decreased. Compared between groups, the number of sitting to standing transfers within 1min in the observation group was higher than that in the control group, and the time of walking 10m in the observation group was shorter than that in the control group. $P<0.05$. The total satisfaction of the observation group was 97.56% higher than that of the control group, $P<0.05$. **Conclusion** For children with cerebral palsy, adding intramuscular effect paste on the basis of trunk core muscle training intervention can promote the recovery of motor function and improve satisfaction, and is worthy of clinical application.

Keywords: Intramuscular Effect Paste; Trunk Core Muscle Training; Cerebral Palsy; Motor Function; Satisfaction Degree

脑性瘫痪属于非进行性运动和姿势发育障碍,是一种中枢性运动和姿势发育障碍症候群,也是引起患儿肢体残疾的关键原因^[1-2]。此类疾病往往伴有运动、认知、行为、语言等方面限制,严重影响患儿正常的生长发育^[3-4]。以往主要进行康复运动训练干预,大部分集中在四肢功能训练,而四肢运动又与躯干密切联系,躯干需要为四肢提供稳定基础。查阅目前相关领域报道,躯干如何为四肢运动提供稳定基础的研究不多。基于此,本次研究主要探讨肌内效贴联合躯干核心肌群训练在脑性瘫痪患儿中的应用效果,内容如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集2019年5月至2021年10月在本院就诊的脑性瘫痪患儿82例。

纳入标准:符合中国康复医学会儿童康复专业委员会制定的关于小儿脑性瘫痪诊断标准^[5];存在认知方面的缺陷;可配合简单指令。排除标准:合并认知、视力、听力障碍;伴有其他严重基础疾病;合并肌张力低下;合并严重皮肤病者。随机分组,即对照组、观察组,均41例。对照组:男23例,女18例,年龄3~6岁,平均年龄(4.37±0.61)岁,疾病类型:痉挛型21例,肌张力低下11例,混合型9例。观察组:男25例,女16例,年龄3~6

岁,平均年龄(4.33±0.56)岁,疾病类型:痉挛型23例,肌张力低下11例,混合型7例。两组一般资料比较, $P>0.05$ 。

1.2 研究方法 对照组躯干核心肌群训练,观察组在躯干核心肌群训练基础上增加肌内效贴。对照组:仰卧位抗阻训练、姿势调整训练、Bobath球训练。Bobath球训练,告知患儿趴在Bobath球上,并以俯卧位姿势为准,扶住髌部,按压球,带有节律性地按压,促使Bobath球可以带有节律性地进行上下运动,护理人员将患儿双踝关节控制住,促使Bobath球可以前后方向进行运动,也可以指导患儿坐在Bobath球上,双手扶握髌关节,让球前后、左右、上下摇动;平衡板训练,指导患儿缓慢站立在平衡板上,双脚松开,足跟放平,膝关节屈曲,骨盆伸展,躯干直立位。治疗师双手扶握骨盆两侧,双足向各个方向摇动。呼吸训练,取仰卧位,先对腹部肌肉进行训练干预,指导患儿吸气、呼气,待腹部肌肉收缩力达到最值时,停止吸气,再开始相同呼吸训练。观察组:取俯卧位,躯干充分伸展,于腰骶部位置处,将贴布“锚端”进行固定,“尾端”拉至脊旁向上,再进一步伸至C7处,1次/d,每周治疗5d,休息2d,共12周。

1.3 观察指标 统计两组GMFM评分、1min内坐位到站立转移次数、步行10m时间、总满意度。GMFM评分^[6],采用GMFM的C

【第一作者】王珂,女,技师,主要研究方向:康复治疗技术类运动治疗PT。E-mail: skuehsyue@163.com

【通讯作者】王珂

区(爬、跪)、D区、E区(行、跑、跳), C区(0~42分), D区(0~39分), E区(0~72分), 评分越高说明患儿运动能力越强。总满意度, 非常满意(≥ 80 分)、一般满意(60~79分)、不满意(< 60 分)。

1.4 统计学方法 将本研究数据均录入到SPSS 25.0软件, 针对两组中的计量资料进行表述时, 通过t值对检验结果进行检验, 通过($\bar{x} \pm s$)进行, 对于计数资料进行表述, 通过 χ^2 对结果获取, 当 $P < 0.05$ 表明存在显著性差异。

2 结果

2.1 GMFM评分 观察组GMFM评分均高于对照组, $P < 0.05$ 。见表1。

2.2 1min内坐位到站立转移次数、步行10m时间 观察组1min内坐位到站立转移次数高于对照组, 步行10m时间短于对照组, $P < 0.05$, 见表2。

2.3 总满意度 观察组总满意度97.56%高于对照组, $P < 0.05$, 见表3。

表1 GMFM评分

组别	例数	C区		D区		E区	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	41	24.66 \pm 2.15	40.31 \pm 1.14 [*]	20.16 \pm 3.22	32.15 \pm 2.24 [*]	20.53 \pm 2.14	36.44 \pm 2.13 [*]
对照组	41	25.08 \pm 2.03	30.12 \pm 1.59 [*]	21.34 \pm 2.65	27.32 \pm 2.39 [*]	20.31 \pm 2.49	30.21 \pm 2.90 [*]
t		0.953	34.939	1.898	9.891	0.449	11.615
P		0.343	<0.001	0.061	<0.001	0.654	<0.001

注: ^{*}表示与治疗前比较, $P < 0.05$ 。

表2 1min内坐位到站立转移次数、步行10m时间

组别	例数	1min内坐位到站立转移次数		步行10m时间	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	41	8.55 \pm 2.47	18.74 \pm 3.04 [*]	55.44 \pm 14.34	36.53 \pm 13.46 [*]
对照组	41	8.93 \pm 1.96	13.55 \pm 2.87 [*]	54.65 \pm 15.25	45.35 \pm 15.11 [*]
t		0.808	8.328	0.253	2.924
P		0.421	<0.001	0.801	0.004

注: ^{*}表示与治疗前比较, $P < 0.05$ 。

表3 总满意度

组别	例数	非常满意	一般满意	不满意	总满意度
对照组	41	10	23	8	33(80.49)
观察组	41	24	16	1	40(97.56)
t					6.116
P					0.013

3 讨论

本次研究结果显示, 观察组GMFM评分均高于对照组, 此项研究结果表明对于脑性瘫痪患儿, 在躯干核心肌群训练干预的基础上增加肌肉贴, 能够促进患儿运动功能的恢复。分析其原因, 其中躯干核心肌群训练, 其中核心肌群包括呼吸肌群、躯干腹部肌群, 经训练操作后, 不断激活上述肌群, 增强呼吸肌群、躯干腹部肌群力量和弹性等, 进一步提高上述肌群的稳定性, 启动外部肌群、四肢肌群运动顺序, 进而改善患儿日常活动技能^[7-8]。本研究还发现, 观察组1min内坐位到站立转移次数高于对照组, 观察组步行10m时间短于对照组, 观察组总满意度97.56%高于对照组, 说明肌肉贴联合躯干核心肌群训练可提高患儿家属满意度, 改善患儿运动能力^[9-10]。本研究肌肉贴贴于躯干肌肉, 采用贴布弹力、张力及紧绷感, 于患儿躯干肌群如呼吸肌群、躯干腹部肌群, 持续性输入感觉刺激, 患儿能够强烈感受肌肉贴牵拉感。躯干皮肤接触贴布, 可增强患儿意识到躯干活动的存在感。肌肉贴干预后, 还可增强躯干肌肉支撑作用, 强化肌肉组织, 调整躯干肌肉肌张力, 稳定呼吸肌群、躯干腹部肌群等核心肌群性能, 进一步改善躯干对位对线, 减少不随意运动, 同时减少异常运动姿势。另外还可以提高核心肌群训练强度, 增进腹肌收缩, 改善站立位及躯干前突。经躯干核心肌群训练干预后, 能够进一步激发患儿运动动机, 节律性活动结合被动手法, 可调整身体稳定控制, 节律性摇晃与挤压有利于患儿运动计划, 提高患儿主动参与的积极性, 因而更易提高患儿家属对训练方法满意度。

综上所述, 对于脑性瘫痪患儿, 在躯干核心肌群训练干预的基础上再增加肌肉贴, 可促进患儿运动功能恢复, 提高满意度, 值得推广。本次研究结果存在一些不足, 因条件受到限制, 纳入的样本例数较少, 虽采用的统计学方法得到较高的精准性, 但是此项研究可靠性有待进一步探讨。另外本研究仅仅纳入本地区人员, 无法纳入全国范围内人群, 一定程度上限制了本次研究结果在其他人群中的适应性, 期待后续研究弥补本研究不足, 提高研究结果准确性。

参考文献

- [1] 孙常华, 康莺歌, 张利敏, 等. 痉挛性脑性瘫痪早产儿脑CT图像表现及其鉴别诊断价值[J]. 中国CT和MRI杂志, 2022, 20(08): 28-30.
- [2] 张红霞, 刘正阳, 刘尉叶. 推拿配合情景互动智能步行训练对痉挛性脑性瘫痪患儿下肢运动功能的影响[J]. 中国中西医结合儿科学, 2022, 14(3): 265-268.
- [3] 王静, 岳玲, 陈智红, 等. 神经肌肉激活技术联合任务导向训练对学龄前痉挛性脑性瘫痪患儿肌张力恢复的影响[J]. 中国康复, 2022, 37(1): 21-24.
- [4] 袁光骅, 王鹏. 脑性瘫痪患儿MRI表现及危险因素分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2020, 18(05): 62-65.
- [5] 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性瘫痪康复专业委员会, 《中国脑性瘫痪康复指南》编委会. 中国脑性瘫痪康复指南(2015)[J]. 中国实用乡村医生杂志, 2015, 22(22): 12-19.
- [6] 李志毅, 陈恒, 姜念依, 等. mNGP穴位注射辅助治疗对脑瘫痉挛型双瘫患儿GMFM评分、Lac及TNF- α 水平的影响[J]. 华北理工大学学报(医学版), 2022, 24(5): 377-381.
- [7] 李利红, 杨丽亚, 田宁宁, 等. 引导式教育结合传统运动康复训练对脑性瘫痪患儿的影响[J]. 中国妇幼保健研究, 2021, 32(11): 1676-1681.
- [8] 李权利, 席慧芳, 王乐. 康复训练联合踝足矫形器对脑性瘫痪患儿运动功能、步态参数及肌张力的影响[J]. 中国疗养医学, 2021, 30(5): 507-508.
- [9] 石中嫣, 刘晓秀, 吴珂慧. 核心肌群激活联合躯干训练对小儿脑性瘫痪运动功能的影响[J]. 新医学, 2021, 52(3): 208-211.
- [10] 石中嫣, 谭权汉, 朱旭英. 肌肉贴联合躯干核心肌群训练对脑性瘫痪患儿运动功能的影响[J]. 新医学, 2021, 52(7): 545-548.

(收稿日期: 2023-01-12)

(校对编辑: 谢婷婷)