

作业疗法结合肌内效贴对脑瘫痉挛型偏瘫患儿前臂旋前运动的疗效观察

何小辉,刘毅梅,熊友红,惠需

【摘要】 目的:探讨作业疗法结合肌内效贴对偏瘫患儿前臂旋前的改善效果。方法:选取40例痉挛型偏瘫患儿,随机分成观察组和对照组各20例,观察组采取作业疗法结合肌内效贴的方法,对照组采取单纯的作业疗法。于治疗前后分别对患儿的上肢肌张力、前臂旋后角度、手功能进行评定并比较。结果:治疗6个月后,2组患儿的上肢肌张力,前臂旋后角度和手功能均有改善,且观察组效果好于对照组(均 $P<0.05$)。结论:作业疗法结合肌内效贴可以有效降低偏瘫患儿上肢的屈肌肌张力,改善患儿的前臂旋前,提高患儿的手功能。

【关键词】 作业疗法;肌内效贴;偏瘫;前臂旋前

【中图分类号】 R49;R742.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2018.02.006

The curative effect of occupational therapy combined with kinesio taping on pronation movement of the forearm of children with spastic cerebral palsy He Xiaohui, Liu Yimei, Xiong Youhong, et al. Department of Rehabilitation Medicine, Wuxi Children's Hospital Affiliated to Nanjing Medical University, Wuxi 214023, China

【Abstract】 Objective: To explore the curative effect of occupational therapy combined with kinesio taping on pronation movement of the forearm of hemiplegic children. **Methods:** Forty children with spastic hemiplegia were selected, and randomly divided into the treatment group and the control group. The treatment group received occupational therapy combined with kinesio taping, and the control group was given occupational therapy only. The upper extremity muscle tone, forearm rotation angle and hand function were evaluated and compared before and after treatments. **Results:** The upper extremity muscle tone, forearm rotation angle and hand function in two groups were improved after treatment for 6 months, and those in the treatment group were more satisfactory than in the control group ($P<0.05$). **Conclusion:** The occupational therapy combined with kinesio taping can effectively reduce the flexor muscle tone of the upper limb of children with hemiplegia and improve the pronation range of the forearm and hand function of the children.

【Key words】 occupational therapy; kinesio taping; hemiplegia; forearm pronation

脑瘫(cerebral palsy, CP)是自受孕开始至婴儿期非进行性脑损伤和发育缺陷所导致的综合征^[1]。主要表现为运动障碍和姿势异常。痉挛型为脑瘫患儿中占比例最多的一型,约为70%^[2]。其病变部位为锥体束损伤,引起所支配的肌肉张力增高,肌力降低以及运动障碍。痉挛型偏瘫是脑瘫中最常见的一种,占有脑瘫的14%~38%^[3],因为有明显的姿势与运动的非对称性,所以常发现得早。本研究采取作业疗法结合肌内效贴的方法治疗痉挛型脑瘫,效果较好,报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年3月~2016年1月来我科门诊就诊的痉挛型偏瘫患儿40例,均符合长沙第

二届康复学术会议制定的脑瘫诊断条件和分型^[1]。入选标准:无视听障碍;能独坐;肘关节无屈曲,前臂有旋前的异常姿势;年龄为2.5~4.5岁;智力无明显落后,能配合治疗师进行治疗。将患儿随机分成2组,每组各20例,①观察组:男12例,女8例;平均年龄(3.39±0.60)岁;②对照组:男11例,女9例;平均年龄(3.54±0.50)岁。2组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2组均采用系统的作业疗法,每日1次,每次30min。作业疗法:上肢关节的被动活动;上肢屈肌按摩;采用Bobath、Rood等神经发育学治疗技术抑制患儿前臂旋前的异常姿势,促进前臂的旋后功能;手支撑训练,可以采取双上肢支撑,四点支撑,侧方支撑或者后方支撑,促进患肢向前方、侧方和后方的伸展以及上肢负重;借助套圈,套杯等玩具,嘱患儿肘伸直,向后旋转前臂,进行套圈圈和倒杯中物的游戏;跟患儿一起玩手心手背的游戏;根据患儿的手功能水平,选择合适的作业治疗项目对患儿进行手功能训练,包括手

收稿日期:2017-05-17

作者单位:无锡市儿童医院儿童保健康复科,江苏 无锡 214023

作者简介:何小辉(1984-),女,主管技师,主要公事儿童康复方面的研究。

部的粗大抓握和精细抓握,如:指腹捏、三指捏、侧捏、投掷和敲击、拧螺丝、拼图、临摹和涂色等,以及日常生活活动训练内容。训练中我们采取限制-诱导性训练方式,限制健手的使用,促进患手的能力。所有作业治疗项目的难度均设置在患儿通过努力就能完成的范围。观察组在进行系统作业疗法的基础上,再结合肌内效贴进行治疗。在整个治疗期间均进行贴扎,贴布隔日更换。所使用的贴布注册证编号:苏宁食药监械(准)字 2012 第 1640086 号。促进前臂旋后贴法:采用 I 型贴布,自然拉力及中度拉力。摆位:肘关节伸直,前臂充分旋后。I 型贴布:锚固定于上臂外上侧,尾以自然拉力由外向内方向环绕手臂贴上,以中度拉力延展至尺骨中部内侧。肌内效贴的贴法见图 1。

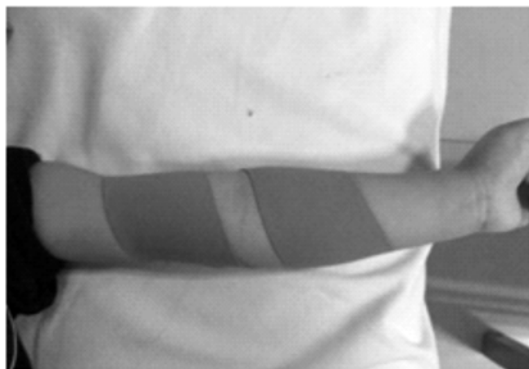


图 1 肌内效贴贴法

1.3 评定标准 治疗前及治疗 6 个月后分别对 2 组患儿进行以下评定。①采用改良的 Ashworth 量表对上肢屈肌肌张力进行评定^[4],为方便统计学分析,将评定等级 0, I, I⁺, II, III, IV 级分别量化为 0, 1, 1.5, 2, 3, 4 分。②测量前臂旋后角度^[5],用具为关节活动度量角器。测量体位:坐位,上臂紧贴躯干,肘关节屈曲 90°,前臂呈中立位。测量方法:轴心为下尺桡关节前臂的内侧,固定轴与地面垂直,移动轴为手指伸展状态下的手掌面。③采用 Carroll 手功能评定手功能^[6]。Carroll 评定可以较全面地评定圆柱状抓握、三指抓握、侧捏、拇指与其它各指的对捏、运用上肢放置物体、前臂的旋前和旋后功能以及书写等能力。评定内容共 33 项,每项分 4 级评分,0 分:全部活动不能完成,包括将物品推出原来位置,推出板外,推到桌上,或虽起笔,但写不出可以辨认的字;1 分:只能完成一部分活动,能拿起物品,但放不到指定位置上;2 分:能完成活动,但动作较慢或笨拙;3 分:能正常完成活动。各项评分所得分数相加后计算总分。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 13.0 统计软件进行数据分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间均数比较采用 *t* 检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

治疗后,2 组 Ashworth 评分均较治疗前有明显下降(均 $P < 0.05$),且观察组低于对照组($P < 0.05$),2 组前臂旋后角度和手功能评分较治疗前均有提高(均 $P < 0.05$),且观察组高于对照组(均 $P < 0.05$)。见表 1。

表 1 2 组治疗前后 Ashworth 评分、前臂旋后角度、手功能比较 $\bar{x} \pm s$

组别	n	时间	Ashworth (分)	前臂旋后角度 (°)	手功能 (分)
观察组	20	治疗前	1.85 ± 0.29	16.40 ± 13.45	23.95 ± 14.09
		治疗后	1.18 ± 0.57 ^{ab}	38.15 ± 20.28 ^{ab}	43.10 ± 18.55 ^{ab}
对照组	20	治疗前	1.90 ± 0.21	15.25 ± 9.98	21.40 ± 10.03
		治疗后	1.53 ± 0.38 ^a	26.00 ± 13.75 ^a	31.50 ± 12.90 ^a

与治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

3 讨论

临床上偏瘫患儿的诊断并不困难,可是有相当一部分患儿接受上肢功能训练的时间却比较晚,可能是因为家长早期关注粗大运动的发育,例如坐、爬、走,而忽略了上肢和手功能的康复。随着患儿年龄的逐渐增大,上肢的功能障碍加重,严重影响了日常生活活动能力。当患儿用健侧手去进行活动后,对患侧手的控制和利用就更加困难,患侧上肢和手功能的障碍会影响身体其他功能的发挥,例如上肢的屈肌痉挛会影响平衡反应的建立,影响步行。作业疗法作为康复治疗的重要组成部分,对于上肢异常姿势的控制,改善上肢及手的功能,提高日常生活活动能力,疗效已经得到了临床验证和广大患儿家长的认可。

肌内效贴属于软组织贴扎的一种,采用弹性胶布贴于体表,最早由日本的加濑博士创用,以达到改善局部血流,促进淋巴回流,消除软组织肿胀及疼痛,增加感觉输入,放松软组织或促进软组织功能活动等,且在支撑及稳定肌肉与关节的同时又不妨碍身体正常活动^[7]。有研究者将肌内效贴应用于脑瘫患儿,发现其有促进躯干稳定等作用^[8-9]。因为贴扎技术操作简单、安全,近年来,在脑瘫儿童康复中逐步开展^[10]。着手于脑瘫儿童的姿势控制障碍,强化或放松肌肉,调节肌张力,增强感觉输入等方面,得到越来越多的应用。前臂旋转是一个很复杂的运动,是由旋前肌,旋后肌及其他相关肌肉协同完成的。偏瘫患儿存在前臂旋前的异常姿势,主要是因为肱二头肌和旋前肌(主要是浅层的旋前圆肌)痉挛,加上旋后肌肉力量不能与旋前肌群对抗而逐渐萎缩,从而引起肌力失衡导致的。肱二头肌的痉挛会导致肘关节屈曲,进而加重前臂的旋

前^[1]。在本研究中,所选取的患儿上肢肌张力属于轻度增高范围,肘关节没有屈曲模式,患儿前臂旋前主要是因为旋前圆肌痉挛,肌腱筋膜增厚短缩,导致这些患儿前臂旋后功能不能完成或者旋后功能完成的不充分,继而影响患儿手的功能以及日常生活活动能力,例如端杯、拧钥匙、持勺吃饭、握笔等动作不能完成。旋前圆肌痉挛对上肢的血液循环,本体感觉的输入,肌肉的运动以及关节活动度都会有一定程度的影响。在本研究中,对照组采用作业疗法,对偏瘫患儿前臂旋前有改善作用,同时提高了手功能。观察组在对照组的基础上结合了肌内效贴技术,提高了对偏瘫患儿前臂旋前的改善效果。可能是因为患儿前臂肌张力得到了更好的松解,旋前的异常姿势得到了有效的抑制,患儿逐渐建立起正常的运动模式和感觉输入,随着前臂旋后范围的增大,相应地也增加了腕部和手部的活动范围,为手功能的进一步提高奠定了基础。

肌内效贴作用于本临床实验中患儿前臂的机制可能是:肌内效贴松弛紧张的肌肉,通过对皮肤的压力和拉力,增加上肢的感觉输入,而皮肤感受器在运动中起重要作用,可帮助改善运动控制。在贴扎的条件下进行主动活动,能促进贴扎部位的血液循环和淋巴循环,改善肌肉功能,有助于改善关节活动度。贴布有弹性回缩力及拉力,有助于前臂旋后位的保持。

在今后的临床工作中,我们会继续观察并总结肌内效贴以及各种技术对于脑瘫患儿的治疗效果,尝试在偏瘫患儿上肢采用多部位多种贴扎方式相结合,为脑瘫患儿的康复提供有效的方法,适当地缩短了患儿

在康复机构的疗程,早日走进学校,融入社会。

【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] 刘鹏,姜志梅,汤敬华,等. 中文版上肢技巧质量测试量表信度和效度的初步研究[J]. 中国康复;2013,12(6):424-426.
- [3] 何璐,徐开寿,邱晒红,等. Carroll 上肢功能试验在痉挛型偏瘫儿童中的信度研究[J]. 中国康复医学杂志;2011,29(6):822-825.
- [4] 范利,杨坚,张颖,等. 等速肌力训练对偏瘫患者上肢运动功能恢复的影响[J]. 中国康复;2017,32(1):10-12.
- [5] 于兑生,恽晓平. 主编. 运动疗法与作业疗法[M]. 北京:华夏出版社,2002:34-35.
- [6] 阳伟红,王跑球,杨永,等. Carroll 双上肢功能评定和 Peabody 运动发育量表-2 中精细动作在偏瘫型脑瘫患儿中的有效性研究[J]. 中国康复理论与实践;2012,18(4):357-359.
- [7] 陈文华. 软组织贴扎技术临床应用精要:"肌内效贴"即学即用图谱[M]. 上海:上海浦江教育出版社有限公司,2012. 8:2-3.
- [8] Simsek TT, Turkucuoglu B, Cokal N, et al. The effects of Kinesio taping on sitting posture, functional independence and gross motor function in children with cerebral palsy[J]. Disabil Rehabil, 2011,33(21-22):2058-2063.
- [9] Footer CB. The effects of therapeutic taping on gross motor function in children with cerebral palsy[J]. Pediatr Phys Ther. 2006, 18(4):245-252.
- [10] 黄美欢,曹建国. 肌内效贴在脑瘫儿童康复中的应用进展[J]. 中国康复医学杂志;2016,31(1):102-105.
- [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,2009:119-119.

作者·读者·编者

重要启示

从2015年7月22日起,本刊交纳各项费用(如审稿费、版面费、广告费、订刊费、版权费及发行费等)均改为银行柜台(或网银、支付宝、手机银行APP)转账汇款(禁止无卡现金存款、财付通等转账),不再通过邮局汇款或现金。本刊银行账号为同济医院对公账号,具体信息请登录网站 www.zgkfzz.com 首页“汇款要求”查看。

特别提示:本刊只接受给华中科技大学同济医学院附属同济医院单位转账。目前如有非法机构冒充《中国康复》收取费用,多以个人名义要求转账,请作者注意甄别,谨防上当受骗。