

前臂掌侧腕手矫形器应用于脑卒中急性期的康复疗效

张超^{1,2}, 刘璇^{1,2}, 何斌^{1,2}

【摘要】 目的:观察前臂掌侧腕手矫形器对于脑卒中急性期的康复治疗效果。方法:32例脑卒中急性期患者随机分为观察组和对照组各16例,2组均接受常规对症支持治疗及传统上肢运动疗法。观察组在此基础上增加前臂掌侧腕手矫形器辅助治疗。治疗前后采用改良Ashworth量表(MAS)及上肢腕手部分Fugl-Meyer评分(FMA)进行评定。结果:治疗12周后,观察组手指屈肌群MAS评分较治疗前及对照组明显降低($P<0.05$),对照组治疗前后差异无统计学意义。治疗后,2组FMA评分均较治疗前明显提高($P<0.05$),且观察组更高于对照组($P<0.05$)。结论:前臂掌侧腕手矫形器应用于脑卒中急性期的患者可以有效地降低腕手肌张力,且对于上肢腕手运动功能恢复有一定效用,值得临床进一步研究推广。

【关键词】 脑血管病;痉挛;运动功能

【中图分类号】 R49;R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2016.02.025

脑卒中是中老年的常见病、多发病。致残率达70%~85%,严重影响患者的日常生活^[1-3]。而大部分脑卒中患者都会出现上肢运动功能障碍,其中腕手关节痉挛、功能障碍是脑卒中患者康复治疗的难点及重点。上肢腕手矫形器已经开始在临床中对脑卒中患者进行应用,来帮助患者降低肌张力,维持关节活动度,促进运动功能恢复。本文研究设计一种前臂掌侧腕手矫形器,以抑制腕手关节屈肌痉挛、改善手运动功能对于脑卒中急性期患者的康复治疗效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013年4月~2014年5月在北京博爱医院神经康复中心住院的脑卒中患者32例,均符合全国第四届脑血管病会议制定的诊断标准^[4]。32例随机分为2组各16例。①观察组,男9例,女7例;年龄(56.78 ± 11.02)岁;病程(18.25 ± 10.22)d;脑出血6例,脑梗死10例。②对照组,男8例,女8例;年龄(54.23 ± 12.25)岁;病程(15.43 ± 11.03)d;脑出血7例,脑梗死9例。2组一般资料比较差异无统计

学意义。

1.2 方法 2组均接受常规神经内科治疗,包括改善血液循环、控制基础疾病等,同时采用传统上肢运动疗法对患者进行康复。观察组在此基础上增加前臂掌侧腕手矫形器辅助治疗。①运动疗法:神经肌肉促进技术,包括Brunnstrom技术、Rood技术、Bobath技术及抑制性促进技术,日常生活活动能力训练等。每次45min,每天2次,每周5次。②前臂掌侧腕手矫形器辅助治疗:固定型上肢腕、手矫形器。将腕关节、手固定在功能位:腕关节背屈 $20^{\circ}\sim25^{\circ}$;拇指处在外展对掌位;其余手指轻度屈曲位。每天日间佩戴6h,其中练习平衡及走路时候一定佩戴,夜间佩戴8h。

1.3 评定标准 ①肌张力测定:采用改良式Ashworth (Modified Ashworth Scale, MAS)评分。评分分为0~IV级。分级越高,痉挛程度越重。统计学处理中,以0级为0分,I级为1分,I+级为1.5分,II级为2分,III级为3分,IV级为4分。②运动功能:采用腕手Fugl-Meyer评定(Fugl-Meyer Assessment, FMA)。0分表示不能做某一动作;1分表示能部分做;2分表示能充分完成。腕手运动功能共15项,总分30分。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0软件进行分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,t检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

项目基金:中华人民共和国人力资源和社会保障部留学人员科技活动项目择优资助(2013-2 留学)

收稿日期:2015-11-19

作者单位:1. 首都医科大学康复医学院,北京100068;2. 中国康复研究中心北京博爱医院作业疗法科,北京100068

作者简介:张超(1985-),女,主管技师,主要从事神经康复方面的研究。

通讯作者:刘璇,yq1967lx@sina.com

2 结果

治疗12周后,观察组手指屈肌群MAS评分较治疗前及对照组明显降低($P<0.05$),对照组治疗前后差异无统计学意义。治疗后,2组FMA评分均较治疗前明显提高($P<0.05$),且观察组更高于对照组($P<0.05$)。见表1。

表1 2组手指屈肌群MAS及FMA评分治疗前后比较
分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	MAS		FMA	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	16	2.09 $\pm$ 0.56	1.56 $\pm$ 0.39 ^{ab}	12.12 $\pm$ 2.07	18.78 $\pm$ 2.75 ^{ab}
对照组	16	2.13 $\pm$ 0.26	1.91 $\pm$ 0.48	12.83 $\pm$ 2.06	15.35 $\pm$ 3.87 ^a

与治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组比较,^b $P<0.05$

3 讨论

痉挛也是影响脑卒中患者运动功能恢复达主要因素之一。因此在脑卒中患病早期就针对痉挛进行预防和治疗,将有助于促进上肢运动功能的恢复。被动牵拉活动广泛的被认为能增加肌肉及其周围组织的延展性从而有效的降低痉挛^[5]。上肢腕手矫形器可以有效地对腕部及手部屈肌及其周围组织起到被动牵拉的治疗效果,可以使亢进的牵张反射活动降低,从而降低肌张力;促进腕关节的背伸及手指的抓握和放松功能提高。

是否将上肢腕手矫形器应用于脑卒中患者,也已经在康复领域展开了历史性的辩论。最初期,一些国外的作业疗法师依据Rood感觉输入理论提出:如果对手掌皮肤进行感觉输入可能会增加手部屈肌张力,因此当时很多治疗师建议使用手背侧腕手矫形器^[6]。随后又有研究证明,原始反射(如抓握反射)通常发生在脑外伤患者而不是脑卒中患者,因此掌侧腕手矫形器应用于脑卒中患者不会刺激皮肤从而引起屈肌痉挛^[7]。此后大量的掌侧腕手矫形器被广泛应用,尤其是应用于脑卒中恢复期的患者。Kim等^[8]设计并制作了一个改良手牵拉矫形器,使腕关节处在功能位,拇指处在对掌位治疗恢复期脑卒中患者并观察其疗效,研究结果证明可以有效的降低患者手部屈肌张力。

上肢腕手矫形器在我国已经应用于脑卒中患者的临床康复。但是尚无关于腕手矫形器应用于急性期脑血管病患者疗效的随机分组研究。本研究观察组患者佩戴前臂掌侧腕手矫形器,时间为日间6h,夜间8h,其中日间在练习平衡及走路的时候要佩戴此矫形器。原

因是在下肢或躯干进行锻炼时会引起上肢肌张力的增高,尤其是肱二头肌及腕、手屈肌的肌张力增高,使患者出现常见的上肢屈曲的异常痉挛模式^[9]。本文研究结果显示观察组在使用前臂掌侧腕手矫形器辅助治疗3个月后MAS评分显著低于治疗前和对照组。证明前臂掌侧腕手矫形器能在脑卒中早期有效降低腕关节屈肌张力。同时研究结果显示观察组和对照组经过3个月康复治疗,组内运动功能Fugl-Meyer评分均有显著性提高,证明我院康复治疗方法治疗脑卒中患者上肢功能障碍有显著疗效。同时观察组上肢运动功能较对照组有显著提高,证明前臂掌侧腕手矫形器在脑卒中早期应用可以有效地提高腕关节背伸的运动能力。

综上所述,前臂掌侧腕手矫形器应用于脑卒中急性期的患者可以有效地降低腕手肌张力,并且对于上肢腕手运动功能恢复有一定效用,值得临床进一步研究推广。同时治疗师应该向患者解释清楚矫形器佩戴的作用和方法,让患者能够更好的依从医嘱,配合治疗,达到更好的治疗效果。

【参考文献】

- [1] Tyson SF, Hanley M, Chillala J, et al. Balance disability after stroke [J]. Phys Ther, 2006, 86(1): 30-38.
- [2] Jean-Michel G. Pathophysiology of spastic paresis. II: Emergence of muscle overactivity [J]. Muscle Nerve, 2005, 31(5): 552-572.
- [3] Pandyan AD, Gregoric M, Barnes MP, et al. Spasticity: clinical perceptions, neurological realities and meaningful measurement [J]. Disabil Rehabil, 2005, 27(1):2-6.
- [4] 全国第四届脑血管病学术会议. 各类脑血管病诊断要点[J]. 中华神经杂志, 1996, 29(6): 379-380.
- [5] Monaghan K, Horgan F, Blake C, et al. Physical treatment interventions for managing spasticity after stroke [J]. Cochrane Data- base Syst Rev, 2011, 7(1):1-25.
- [6] Stockmeyer SA. An interpretation of the approach of Rood to the treatment of neuromuscular dysfunction[J]. American Journal of Physical Medicine, 1967, 46(6):900-956.
- [7] Sahrman and Norton, The relationship of voluntary movement to spasticity in the Upper Motor Neurone [J]. Ann Neurol, 1977, 2(6): 460-465.
- [8] Kim EH, Jang MC, Seo JP, et al. The effect of a hand-stretching device during the management of spasticity in chronic hemiparetic stroke patients [J]. Ann Rehabil Med, 2013, 37(2):235-240.
- [9] Steultjens EMJ, Dekker J, Bouter LM, et al. Occupational therapy for stroke patients: a systematic review [J]. Stroke, 2003, 34(7):676-687.