

·临床研究·

手工训练对脑卒中偏瘫患者上肢及手功能影响的临床研究

黄海云¹ 彭生辉¹ 周 晶¹ 黄国志^{1,2}

摘要

目的:观察手工训练对已有分离运动的脑卒中偏瘫患者上肢及手功能的疗效。

方法:48例已有分离运动的脑卒中偏瘫患者随机分为实验组和对照组,两组均进行常规的康复治疗,实验组每天进行30min手工训练,对照组每天进行30min传统的作业治疗,两组患者每周进行6次治疗,共4周,治疗前后两组分别进行Fugl-Meyer量表上肢部分(Fugl-Meyer assessment of upper extremity, FMA-UE)、上肢简易运动功能评分(simple test for evaluating hand function, STEF)、改良Barthel指数评分(modified Barthel index, MBI),比较两组治疗效果。

结果:两组患者治疗4周后,其FMA-UE、STEF、MBI评分与治疗前相比差异有显著性意义($P < 0.05$),且实验组FMA-UE(48.45 ± 3.93)、STEF(68.45 ± 10.76)、MBI(71.87 ± 8.69)与对照组FMA-UE(46.54 ± 1.97)、STEF(59.16 ± 8.37)、MBI(66.67 ± 8.29)相比差异有显著性意义($P < 0.05$)。

结论:系统的手工训练可明显改善已有分离运动的脑卒中偏瘫患者上肢及手的运动功能,提高其日常生活能力。

关键词 手工训练;脑卒中;偏瘫

中图分类号:R743.3, R493 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2016)-05-0526-05

Clinical study of the effect of handcraft training for upper limb and hand function recovery in the hemiplegic patients with stroke/HUANG Haiyun, PENG Shenghui, ZHOU Jing, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2016, 31(5): 526—530

Abstract

Objective: To investigate the effects of handcraft training for upper limb and hand functional recovery in the hemiplegic patients with separation movement.

Method: Forty-eight stroke hemiplegic patient with separation movement were divided randomly into the experimental group(treated by handcraft training for 30min, n=24) and the control group (treated by occupational therapy for 30min, n=24). Two groups were evaluated by Fugl-Meyer assessment of upper extremity (FMA-UE), simple test for evaluating hand function (STEF) and modified Barthel index (MBI) before and after treatment.

Result: After 4 weeks, scores of FMA-UE, STEF and MBI of two groups were all raised significantly ($P < 0.05$), and scores of FMA-UE (48.45 ± 3.93), STEF (68.45 ± 10.76) and MBI (71.87 ± 8.69) of experimental group were significantly greater than the scores of FMA-UE (46.54 ± 1.97), STEF (59.16 ± 8.37), MBI (66.67 ± 8.29) of the control group ($P < 0.05$).

Conclusion: Handcraft training can significantly improve upper limb and hand function and activity of daily living of the hemiplegic patients with separation movement.

Author's address Dept. of Rehabilitation, Zhujiang Hospital of Southern Medical University, Guangzhou, 510282

Key word handcraft training; stroke; hemiplegia

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2016.05.006

1 南方医科大学珠江医院康复医学科,广州,510282; 2 通讯作者

作者简介:黄海云,女,硕士研究生; 收稿日期:2015-09-09

脑卒中是我国临床上的常见疾病,在整个亚太地区,我国脑卒中发病率最高,且每年以近9%的速度上升,且已成为我国致死、致残的首因^[1-2]。脑卒中后幸存者中大多数会遗留有肢体功能障碍,其中偏瘫是脑卒中后常见功能障碍表现,临床康复治疗中,偏瘫患者上肢功能和手部精细活动的恢复十分困难,其中一个重要原因是当偏瘫患者同时出现上、下肢功能障碍时,上肢功能的康复常被忽视,所以临床中康复半年后66%以上的患者仍有不同程度的上肢运动功能障碍^[3]。然而对于偏瘫患者来说,上肢功能和手部精细活动的恢复效果直接关系其日常生活能力,如吃饭、穿衣、洗脸等,严重影响了患者的生存质量,偏瘫患者上肢功能和手功能恢复一直是康复治疗的重点与难点。本研究将手工训练作为干预手段与传统的作业治疗进行对比,对已有分离运动的脑卒中偏瘫患者上肢及手功能恢复进行临床观察。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2014年4月1日—2015年6月1日,在我院

康复科及神经内科住院治疗的48例脑卒中患者参加本研究。患者纳入标准:①符合1996年中华医学会第四届脑血管疾病学术会议制定的诊断标准;②通过头颅CT和/或MRI确诊,有单侧肢体功能障碍且为首次发病;③年龄18—78岁,病程为30天—12个月内,偏瘫侧上肢及手Brunnstrom分期均为IV—VI期,且均为右利手。排除标准:①两次及以上脑卒中病史及颅脑外伤病史的患者;②有认知功能重度障碍的患者,简易精神状态检查(mini-mental state examination, MMSE)≤17;③合并心肌梗死、心绞痛、严重肺气肿等具有限制活动的相关疾病;④偏瘫侧上肢有骨折、关节炎等影响上肢运动功能的疾病。

两组患者性别、年龄、病程、认知功能等一般情况差异均无显著性意义($P>0.05$),见表1。

由手工治疗师采用随机数字表的方法将符合纳入标准的48例患者随机分为实验组和对照组,每组24例,由不参与患者随机分组过程的治疗师完成单盲实验评定,签署知情同意书的患者不知晓本实验设计。

表1 两组患者一般资料情况对比

($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	性别(例)		卒中性质(例)		患侧(例)		平均年龄(岁)	平均病程(d)	MMSE
		男	女	脑出血	脑梗死	左	右			
试验组	24	11	13	9	15	12	12	50.26±17.88	46.83±11.57	26.04±3.47
对照组	24	10	14	8	16	14	10	52.67±14.74	52.50±15.39	27.41±2.73

1.2 治疗方法

1.2.1 常规治疗方法:实验组与对照组均接受神经内科必要的药物治疗,及运动治疗、物理因子治疗、针灸治疗等常规康复治疗。在针对上肢及手运动功能治疗时,对照组实行传统作业治疗30min,而实验组则实行系统的手工训练30min。

1.2.2 手工训练:手工训练是根据患者的上肢及手功能,并参考患者的兴趣爱好,选定合适的手工制作,在治疗师的指导下,持续进行手工制作训练直至完成相应的手工作品,以达到帮助患者提高上肢及手运动功能的效果。本研究采用丝网花制作和揉纸画制作,手Brunnstrom分期为IV—V期的患者选用揉纸画制作,手Brunnstrom分期为VI期的患者则选用丝网花制作。

揉纸画制作是选定大小为20cm×30cm的纸画

模板,患者用患侧手指将不同颜色的纸搓成一小团,并用胶水将其粘贴在模板画相对应的颜色区域,整个过程反复训练患者患侧上肢的粗大关节运动,着重训练手指的对捏、侧捏、捏力的把控、双手的协调运动等精细运动,患者完成一幅作品大概需要6—8次训练,每次手工训练30min。

丝网花制作步骤主要分为:绕铁丝——在治疗师的帮助下将细铁丝环绕在套筒上,并能够持尖嘴钳将其拧紧;花瓣制作——往已经定好形状的铁丝圈上套薄丝袜,并让丝袜保持一定的张力;绑花瓣——将每一个制作好的花瓣依次绑在花杆上,制作过程涉及使用尖嘴钳、剪刀,并要求患者学会打结及套丝袜等动作,属于难度系数较高的手工训练,我们以一朵玫瑰花制作为例,一朵玫瑰花制作包含10片花瓣,6片叶子,一个花心,整朵花的完成需要6—8

次训练,每次训练时间为30min。

实验组患者经过首次评定后,则根据患者手的运动功能基础选择难易系数相对应的手工训练,选定好手工制作后以成品制作为任务导向,治疗师则为患者的手工训练制订计划及任务,一周持续6次训练,逐渐引导患者完成手工作品,共治疗4周。

1.3 评定方法

采用Fugl-Meyer量表上肢部分(Fugl-Meyer assessment of upper extremity, FMA-UE)对患者的上肢功能进行评估,此量表对上肢功能评估可分为10大项,33小项,各项最高为2分,上肢共66分,评分方法为每项检查内容根据完成情况分别评为0分、1分、2分,最高分为2分;改良Barthel指数(modified Barthel index, MBI)评定患者的日常生活能力,共100分;上肢简易运动功能评分(simple test for evaluating hand function, STEF)评定患者上肢及手部精细活动功能^[4],此项评定包括10个检查项目,每项检查10分,共100分,患者每次在执行每次抓放任务时都需精确地计时,不仅仅是测试上肢抓

放能力,同时也测试上肢及手活动速度及灵活度,10个检查项目由粗大到精细、由易到难。两组患者治疗前及治疗4周后均进行FMA-UE、STEF、MBI评定。

1.4 统计学分析

计量资料用均数±标准差表示,采用SPSS 13.0软件进行两独立样本 t 检验及配对 t 检验。

2 结果

2.1 治疗前比较

两组治疗前FMA-UE、STEF、MBI比较无显著性差异($P>0.05$),见表2。

2.2 组内比较

两组患者治疗4周后FMA-UE、STEF、MBI较治疗前均大幅度提高,差异有显著性意义。组间比较,与对照组治疗4周后比较,实验组FMA-UE、STEF、MBI较对照组高,差异有显著性意义($P<0.05$)。见表2。

表2 治疗前后两组患者各项评分比较

($\bar{x}\pm s$)

组别	FMA-UE		STEF		MBI	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
实验组	36.66±2.09	48.45±3.93	35.66±4.13	68.45±10.76	42.50±5.51	71.87±8.69
对照组	37.00±2.46	46.54±1.97	36.08±3.14	59.16±8.37	42.91±6.24	66.67±8.29
P	0.617	0.04	0.696	0.02	0.808	0.039

3 讨论

脑卒中患者上肢及手部功能对偏瘫患者日常生活影响非常大,尤其是在卒中3个月后,患者的上肢及手功能与其日常生活活动的参与积极性最为相关,且在接下来的康复阶段将一直影响着患者的生活积极性及自我成就感^[5],因此在临床中上肢及手运动功能康复非常重要。临床中,作业治疗对脑卒中偏瘫患者上肢运动功能恢复及日常生活能力的提高已得到肯定^[6],手工训练作为作业治疗的特殊部分,也开始不同程度地应用于脑卒中患者认知功能障碍、情绪管理障碍、社会环境支持等方面^[7-9]。

本临床研究采用的手工训练从作业治疗中单独分离出来,揉纸画和丝网花制作是此次研究的手工干预项目。与作业治疗相比,手工训练的主要特点是:①患者自主选择性,揉纸画和丝网花制作作品丰

富多彩,入组的患者根据自己的个人爱好及动手能力自主选择手工项目,且可自主选择团体或者个人治疗方式;②手工作品导向性,手工训练以1周时间完成手工作品为导向,由治疗师和患者一起制定每次治疗需学习及完成的任务;③艺术创造性,手工训练将中国传统手工文化融入治疗中,发挥患者的自主创造能力,重复的手工制作不仅可训练患者的运动功能,还可陶冶患者的艺术情操。手工训练集中体现了作业治疗核心理念——帮助患者尽早回归家庭和社会,将手工艺训练应用于提高偏瘫患者上肢及手运动功能恢复,其作用机制主要体现在以下几个方面:

3.1 对大脑的影响

手工训练应用于脑卒中偏瘫患者的基础是大脑皮质的可塑性及脑功能重组^[10],通过触摸不同的手

工材料及各种手工活动训练,可相应的激活大脑感觉及运动中枢,且与作业治疗相比,复杂、精细、双手协调运作的手工训练,进行粗大简单的活动或者单手运动所激活的大脑运动功能相关区域更为广泛,特异性更强^[11]。

3.2 认知功能

认知功能障碍是脑卒中患者常见的功能缺损之一,直接影响到患者肢体功能的恢复。手工训练是一种创意性高的艺术治疗活动,当大脑处于高创造性状态时,与认知功能相关的大脑双侧额叶脑回血流增加,同时也涉及情绪管理、工作记忆、新事物接受能力等的大脑区域的活化,因此不仅改善其认知功能(如帮助集中注意力,提高患者的空间处理、顺序排列、计划安排等能力),也可以提高患者的自我表达能力及社交能力^[7,12-14]。

3.3 上肢运动功能及活动灵敏度

手工训练是一项“重复且特殊的作业”制作活动,患者在训练过程中无数次重复其中的制作步骤,可以有效地训练患肢或者非利手的肌力、耐力、活动度、灵活性等^[15-16]。长期持久的手工艺制作训练可以帮助中风患者克服痉挛、抵抗上肢不利重力因素,并且在制作过程中促使患者自然地选择更为便捷的姿势进行活动^[17]。本研究选择的揉纸画和丝网花制作对患者腕关节活动,双手抓握、拿捏能力训练强度比较大,反复进行手部活动的训练可以提高偏瘫患者的上肢活动灵敏度^[18],人们日常生活大多数是由双手协调完成的,正常人肢体同时活动时,各效应器之间有同步化趋势,训练患者双手参与的手工制作训练了患者双手的对称及协调性运动,使双手协调性运动有明显改善,且提高了患侧手的控制力^[19]。

3.4 康复治疗积极性

康复治疗积极性与脑卒中肢体运动功能障碍的恢复两者互为影响。在临床中手工训练内容丰富,形式多样,可以进行娱乐性的群体治疗,手工训练凭借其创意性、趣味性、艺术性、休闲性等特点在脑卒中幸存者康复治疗中,让患者们收获了一次集愉悦、挑战、成就感、自由、分享于一体的特别经历,极大地提高了患者们的自信心、自我效能感,手工训练不仅仅是一项治疗更是一种休闲享受^[8,20]。参与研究的脑卒中患者们认为^[21],通过休闲娱乐治疗不仅可以

感受到治疗的价值及愉悦,同时也提高了他们在卒中后学习新技能的兴趣。

手工训练应用于已有分离运动的脑卒中偏瘫患者康复治疗中可以有效地促进患侧上肢及手功能的恢复,可以提高患者的日常生活能力,它既是康复治疗的艺术创新,也是作业治疗本质的升华。但是目前在临床中应用比较局限,手工训练对脑卒中患者上肢运动功能要求相对较高,目前主要用于出现分离运动的偏瘫患者,且大部分患者缺乏对手工训练理念的正确认识,临床康复中患者依从性相对较差,在手工训练进一步规范地应用于临床康复治疗中时,可将辅具开发与手工训练结合起来,扩大手工训练在脑卒中偏瘫患者中的应用范围,同时要向患者及家属普及手工训练的临床价值,将手工训练引入家居及社区康复治疗中。

参考文献

- [1] 中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组.中国脑血管病一级预防指南 2015[J].中华神经科杂志, 2015,48(8):629—631.
- [2] 詹洪春,何晓.王陇德院士谈我国脑卒中防控现状[J].中国医药科学,2011,1(22):3.
- [3] Kwakkel G, Kollen BJ, van der Grond J, et al. Probability of regaining dexterity in the flaccid upper limb: impact of severity of paresis and time since onset in acute stroke[J]. Stroke, 2003, 34(9):2181—2186.
- [4] 周维金.脑卒中患者上肢和手功能的康复评定[J].现代康复, 2000,4(4):489—491.
- [5] Bouffloulx E, Arnould C, Thonnard JL. Satisfaction with activity and participation and its relationships with body functions, activities, or environmental factors in stroke patients [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2011, 92(9):1404—1410.
- [6] 魏苗,胥方元.脑卒中偏瘫患者的作业治疗指导[J].中国老年学杂志, 2012, 32(19): 4356—4358.
- [7] Kim S, Kim M, Lee J, et al. Art therapy outcomes in the rehabilitation treatment of a stroke patient: A case report[J]. Art Therapy,2008,25(3):129—133.
- [8] Beesley K, White JH, Alston MK, et al. Art after stroke: the qualitative experience of community dwelling stroke survivors in a group art programme[J]. Disabil Rehabil, 2011, 33(23—24):2346—2355.
- [9] Perruzza N, Kinsella E A. Creative arts occupations in therapeutic practice: a review of the literature[J]. The British Journal of Occupational Therapy,2010,73(6):261—268.

- [10] 朱思忆,余茜.BOLD-fMRI 成像技术在脑梗死后脑功能重组及运动功能康复机制中的应用[J].中国康复医学杂志,2015,30(7):740—742.
- [11] Papke K, Reimer P, Renger B, et al. Optimized activation of the primary sensorimotor cortex for clinical functional MR imaging[J]. AJNR Am J Neuroradiol, 2000, 21(2):395—401.
- [12] 朱韞钰,顾亚萍,陈文华,等.娱乐疗法改善脑卒中患者认知功能及神经功能缺损的近、中期疗效[J].中国康复医学杂志,2010,25(12):1199—1201.
- [13] Chávez-Eakle RA, Graff-Guerrero A, García-Reyna JC, et al. Cerebral blood flow associated with creative performance: a comparative study[J]. Neuroimage, 2007, 38(3):519—528.
- [14] 赵先伟,田庆涛,杜怡峰,等.早期康复治疗对脑卒中患者认知功能障碍及日常生活活动能力的影响[J].中华老年心脑血管病杂志,2014,16(7):740—742.
- [15] Symons J, Clark H, Williams K, et al. Visual art in physical rehabilitation: experiences of people with neurological conditions[J]. The British Journal of Occupational Therapy, 2011,74(1):44—52.
- [16] Waddell KJ, Birkenmeier RL, Moore JL, et al. Feasibility of high-repetition, task-specific training for individuals with upper-extremity paresis[J]. Am J Occup Ther, 2014, 68(4):444—453.
- [17] Sabini RC, Dijkers MP, Raghavan P. Stroke survivors talk while doing: development of a therapeutic framework for continued rehabilitation of hand function post stroke[J]. J Hand Ther, 2013, 26(2):124—130,131.
- [18] Kong KH, Chua KS, Lee J. Recovery of upper limb dexterity in patients more than 1 year after stroke: Frequency, clinical correlates and predictors[J]. Neuro Rehabilitation, 2011, 28(2):105—111.
- [19] 王强,黄富表,颜如秀,等.双侧运动训练对脑卒中恢复期上肢运动功能障碍的疗效[J].中国康复理论与实践,2015,(7):821—825.
- [20] 吴奇勇,聂金莺,欧阳旺敏,等.手工艺制作训练对脑卒中后抑郁患者疗效的影响[J].中国康复,2011,26(4):259—261.
- [21] Lund A, Michelet M, Sandvik L, et al. A lifestyle intervention as supplement to a physical activity programme in rehabilitation after stroke: a randomized controlled trial[J]. Clin Rehabil, 2012, 26(6):502—512.

(上接第 525 页)

- [8] 李曾慧平,冯蓓蓓,李奎成.烧伤后增生性瘢痕压力治疗及相关研究[J].中华烧伤杂志,2010,26(6):411—415.
- [9] 李曾慧平,刘颂文,励建安,等.压力治疗及硅胶敷料治疗对增生性瘢痕疗效的短期研究[J].中华物理医学与康复杂志,2004,26(8):462—465.
- [10] Van den RE, Stappaerts K, Fieuws S, et al. The assessment of erythema and thickness on burn related scars during pressure garment therapy as a preventive measure for hypertrophic scarring[J]. Burns, 2005, 31(6):696—702.
- [11] Ye Q, Wang SJ, Chen JY, et al. Medicinal plants for the treatment of hypertrophic scars[J]. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine Volume 2015, Article ID 101340, 15 pages.
- [12] 刘英琦,曹莫.增生性瘢痕治疗靶点的回顾性分析[J].中国美容医学,2013,22(9):1005—1008.
- [13] 高明月,蔺洁,张文显,等.增生性瘢痕的防治现状与展望[J].中国组织工程研究与临床康复,2010,14(20):3753—3756.
- [14] Deitch EA, Wheelahan TM, Rose MP, et al. Hypertrophic burn scars: analysis of variables[J]. Trauma, 1983, 23(10):895—898.
- [15] 朱清海. 不同压力持续时间对抑制瘢痕增生的疗效比较[J].中国当代医药,2012,19(2):41—42.
- [16] 张振,章一新.增生性瘢痕治疗的研究进展[J].组织工程与重建外科,2010,6(3):178—180.
- [17] Puzey G. The use of pressure garments on hypertrophic scars[J]. J Tissue Viability, 2002, 12(1):11—15.
- [18] 姚荔湘.早期整形修复在烧伤整形外科中的应用分析[J].中国医学创新,2011,8(18):44—45.
- [19] 李荟元,鲁开化,郭树忠.新编瘢痕学[M].西安:第四军医大学出版社,2003.10—14.
- [20] Shu B, Ni GX, Zhang LY, et al. High-power helium-neon laser irradiation inhibits the growth of traumatic scars in vitro and in vivo[J]. Lasers Med Sci, 2013, 28(3):693—700.
- [21] Engrav LH, Heimbach DM, Rivara FP, et al. 12-Year within-wound study of the effectiveness of custom pressure garment therapy[J]. Burns, 2010, 36(7):975—983.
- [22] 黄晓琳,燕铁斌.康复医学[M].北京:人民卫生出版社,2013.261.
- [23] Li-Tsang CW, Feng B, Huang L, et al. A histological study on the effect of pressure therapy on the activities of myofibroblasts and keratinocytes in hypertrophic scar tissues after burn[J]. Burns, 2014,11:17.
- [24] Ghassemi P, Shupp JW, Travis TE, et al. A portable automatic pressure delivery system for scar compression therapy in large animals[J]. Rev Sci Instrum, 2015,86:015101.