

· 临床研究 ·

手部强化训练对脑卒中偏瘫患者上肢功能恢复的影响

刘凤杰 周达岸 高睿鹏 胡传利

【摘要】目的 观察手部强化训练对脑卒中偏瘫患者上肢功能恢复的影响。**方法** 采用随机数字表法将 64 例脑卒中偏瘫患者分为观察组及对照组。2 组患者均给予常规康复干预(以 Brunnstrom 及 Bobath 疗法为主),观察组在此基础上辅以手部强化训练。分别于训练前、训练 6 周后采用 Fugl-Meyer 运动功能评分(FMA)上肢部分、改良 Barthel 指数(MBI)及简易上肢机能检查(STEF)对 2 组患者进行疗效评定。**结果** 2 组患者分别经 6 周训练后,发现观察组 FMA 评分 $[(55.82 \pm 10.44)$ 分]、MBI 评分 $[(60.35 \pm 10.43)$ 分]、STEF 评分 $[(81.12 \pm 8.95)$ 分]及对照组 FMA 评分 $[(44.56 \pm 10.31)$ 分]、MBI 评分 $[(34.58 \pm 9.09)$ 分]、STEF 评分 $[(64.34 \pm 8.18)$ 分]均较治疗前明显改善($P < 0.05$);并且上述指标均以观察组患者的改善幅度较显著,与对照组间差异均具有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 在常规康复干预基础上辅以手部强化训练,能进一步改善脑卒中偏瘫患者上肢功能,提高其生活质量,该疗法值得临床推广、应用。

【关键词】 脑卒中; 偏瘫; 手功能; 上肢功能

脑卒中偏瘫患者上肢功能恢复较困难^[1],其手功能康复更是治疗重点及难点^[2]。临床上有部分脑卒中患者由于治疗不及时或不规范,其手功能恢复缓慢并容易出现其他并发症,从而在一定程度上延缓患者康复进程,不利于其早日回归家庭及社会,故如何有效促进脑卒中偏瘫患者手功能恢复对提高患者整体疗效具有重要意义^[3]。我科根据脑卒中后偏瘫侧手病理特点,在常规康复治疗基础上辅以手部强化训练,发现治疗后患者上肢功能较治疗前明显改善,临床疗效显著。

对象与方法

一、研究对象

共选取 2008 年 1 月至 2009 年 3 月期间在我院康复科治疗的脑卒中偏瘫患者 64 例。患者纳入标准包括:①符合全国第四届脑血管疾病会议制订的脑卒中诊断标准^[4],并经颅脑 MRI 或 CT 确诊;②病程 14~32 d;③年龄 40~72 岁;④偏瘫侧手无外伤性疾病或周围神经损伤;⑤患者及家属均对本研究知情同意并签署相关文件。患者剔除标准包括:①存在认知或交流障碍而不能配合治疗者;②患有恶性高血压;③患有严重肝、肾疾病、充血性心力衰竭、呼吸功能衰竭等;④外地患者或无法及时随访者。采用随机数字表法将其分为观察组及对照组,2 组患者一般情况及病情经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性,2 组患者具体数据见表 1。

表 1 2 组患者一般情况及病情比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)	病程 (d, $\bar{x} \pm s$)
		男	女		
观察组	32	25	7	63.2 $\pm$ 4.7	18.17 $\pm$ 6.32
对照组	32	24	8	64.1 $\pm$ 1.6	17.56 $\pm$ 5.33

组别	例数	脑卒中类型(例)		脑卒中侧别(例)	
		脑出血	脑梗死	左侧	右侧
观察组	32	11	21	11	21
对照组	32	12	20	10	22

二、治疗方法

对照组患者给予以 Brunnstrom 和 Bobath 技术为主的神经发育疗法训练,包括偏瘫侧肢体及手部各关节被动活动;将患者腕、手指置于抗痉挛伸展位;根据患者手指实际恢复情况,给予相应的作业治疗及日常生活活动能力训练。上述训练每日 1 次,每次持续 45 min,每周训练 5 次,持续训练 6 周。观察组每天在上述常规康复训练 15 min 基础上辅以手部强化训练 30 min,每周训练 5 次,持续训练 6 周。观察组手部强化训练内容包括以下方面。

1. 第一阶段被动诱导训练:①先用力牵伸患手各指关节、腕关节。②指伸肌腱刺激,治疗师将患者偏瘫侧手稍掌屈,用其指尖刺激患手指尖,刺激量以患者耐受为度,可反射性诱发患手五指伸展。③治疗师用力屈曲患者偏瘫侧手各指关节(顺序由远指关节→中指关节→近指关节),屈曲强度以患者耐受极限为度,使之握紧拳头,然后突然松开,可诱发患指伸展。④治疗师将患者偏瘫侧前臂置旋后位,同时用力屈曲患手五指关节(顺序由远指关节→中指关节→近指关节),使之握紧拳头,然后将肢体恢复旋前位时突然松开,诱发患指伸展。

2. 第二阶段主动诱导训练:①嘱患者将偏瘫侧肢体置于肘伸展位,腕关节稍掌屈,治疗师一手握住患者手腕,另一手在患手手背处施加向掌侧的阻力,可主动诱导患者伸展手指;②当患手伸展能力提高后,可将患手以旋前位置于治疗桌上,嘱患者肩前屈 60°、肘伸展 0°、腕关节稍掌屈进行手指主动伸展练习;随着训练进行,肘关节可逐渐屈曲,腕关节稍掌屈,指导患者继续进行手指伸展训练。

3. 第三阶段手功能提高训练:根据入选对象患手恢复情况选择合适的作业疗法,如抓握、松开圆柱体或球形物体等;并配合日常生活活动能力训练,如握水杯及扶把手上、下楼梯等。

三、疗效评定标准

于训练前、训练 2 周、4 周及 6 周时对 2 组患者进行疗效评定,采用 Fugl-Meyer 运动功能评分量表(Fugl-Meyer assessment scale, FMA)上肢部分对患者肢体运动功能进行评定,总分为 66 分,分值越高表示患者肢体运动功能越好^[5];采用改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)评定 2 组患者日常生

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.07.011

作者单位:121000 锦州,辽宁医学院附属第三医院康复科(刘凤杰、周达岸、高睿鹏);湖北省恩施州建始县人民医院(胡传利)

通信作者:胡传利,Email:854336920@qq.com

活活动能力,满分为 100 分,分值越高表明患者日常生活活动能力越好^[6];采用简易上肢机能检查(simple test for evaluating hand function, STEF)对 2 组患者手功能进行评定,其评定内容共分为 10 项,依次为拿大球、拿中球、拿大方块、拿中方块、拿木圆片、拿小方块、拿人造革片、拿金属片、拿小球、拿金属小棍。要求患者以标准动作从某处拿起物品,经移动标准距离后置于指定位置,记录患者完成上述指定动作的时间并以此来评分,满分为 100 分,分值越高表明患者手功能越好^[7]。

四、统计学分析

本研究所得计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 SPSS 16.0 版统计学软件包进行数据分析,计量资料比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

治疗前 2 组患者 FMA、MBI 及 STEF 评分组间差异均无统计学意义($P > 0.05$)。观察组从训练第 2 周开始,发现其 FMA、MBI 及 STEF 评分在各观察时间点均显著优于治疗前水平($P < 0.05$);对照组从训练第 4 周开始,其 FMA、MBI 及 STEF 评分才较治疗前明显改善($P < 0.05$)。通过组间比较发现,观察组患者 FMA、MBI 及 STEF 评分在训练第 6 周时均显著优于对照组水平($P < 0.05$),具体数据见表 2。

表 2 治疗前、后 2 组患者 FMA、MBI 及 STEF 评分比较
(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	FMA 上肢评分	MBI 评分	STEF 评分
观察组				
训练前	32	19.66 ± 10.02	7.68 ± 2.61	35.11 ± 7.43
训练 2 周后	32	25.64 ± 10.12 ^a	27.68 ± 9.61 ^a	45.01 ± 7.23 ^a
训练 4 周后	32	36.80 ± 10.44 ^a	38.38 ± 10.41 ^a	64.11 ± 8.43 ^a
训练 6 周后	32	55.82 ± 10.44 ^{ab}	60.35 ± 10.43 ^{ab}	81.12 ± 8.95 ^{ab}
对照组				
训练前	32	18.64 ± 9.13	7.86 ± 3.17	37.06 ± 6.27
训练 2 周后	32	19.54 ± 10.13	11.06 ± 6.27	39.03 ± 7.23
训练 4 周后	32	28.56 ± 11.15 ^a	18.56 ± 9.07 ^a	48.34 ± 9.10 ^a
训练 6 周后	32	44.56 ± 10.31 ^a	34.58 ± 9.09 ^a	64.34 ± 8.18 ^a

注:与同组治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P < 0.05$ 。

讨 论

由于人体手运动功能较复杂,故脑卒中后患者手功能恢复相对较缓慢。有研究指出,如脑卒中患者发病 6 个月后其手随意运动功能仍未恢复,则表明患者手运动功能预后不良^[8],对其日后功能恢复及日常生活活动均造成严重影响,故如何加速脑卒中偏瘫患者手功能恢复具有重要的临床意义^[9]。

传统康复干预对脑卒中偏瘫患者上肢运动功能障碍具有一定治疗作用,但疗效始终差强人意^[10]。我们通过在常规康复治疗脑卒中偏瘫患者基础上辅以手部强化训练,发现治疗后患者 FMA、MBI 及 STEF 评分均较治疗前及对照组显著改善,提示辅以手部强化训练能进一步促进脑卒中偏瘫患者手功能提高,其相关治疗机制包括:手指是整个上肢运动觉系统的最末段,

其运动觉改善可影响整个上肢运动功能。于脑卒中后早期牵伸和刺激手伸肌腱,能增强外周感觉输入刺激,有助于运动神经元兴奋,易化脊髓低位中枢,引发手部运动肌交替收缩,促使骨骼肌紧张度增加,调节上肢肌张力^[11],同时还能改善相关肌群收缩负荷,加速反射性肌肉反应建立,促进手指分离运动产生^[8]。治疗师在被动屈曲患者手指过程中,患者手部指伸肌腱被充分拉伸,由于生物反馈刺激,有助于手部伸肌腱募集更多的运动单位,从而达到伸展手指目的;同理通过对腕关节进行被动掌屈训练,有助于腕部伸肌腱运动单位充分募集,从而达到伸展手指目的。机体脑组织具有很强的可塑性及重组能力^[12],通过早期辅以手部强化训练,能有效减少脑卒中偏瘫患者手部肌肉废用、误用,抑制异常运动模式形成^[13],同时还能调节机体神经反射环路中各神经元兴奋性传入,加速大脑功能重组及可塑化进程,对患者手部功能恢复具有重要意义^[14]。

综上所述,本研究结果表明,在传统康复干预基础上辅以手部强化训练,能进一步促进脑卒中偏瘫患者手功能恢复,提高偏瘫侧上肢运动功能,对改善患者日常生活活动能力及生活质量均具有重要意义,该疗法值得临床推广、应用。

参 考 文 献

- [1] 梁天佳,吴小平,伍明,等.平行杠上支撑训练对偏瘫患者上肢功能恢复的影响.中华物理医学与康复杂志,2013,35:295-297.
- [2] 梁天佳,吴小平,曹锡忠.手抓握强化训练对脑卒中偏瘫患者上肢功能及日常生活活动能力的影响.中华物理医学与康复杂志,2012,34:227-230.
- [3] 刘西花,高杰,岳寿伟.强制性使用运动疗法训练脑卒中后上肢运动功能之疗效的 Meta 分析.中华物理医学与康复杂志,2010,32:857-860.
- [4] 全国第四届脑血管病学术会议.脑血管疾病诊断要点.中国神经科杂志,1996,29:379-380.
- [5] 郑舟军,戎燕,龚骝芳,等.路径式健康教育在脑卒中二级康复中的应用.中华物理医学与康复杂志,2012,34:47-48.
- [6] 恽晓平.康复疗法评定学.北京:人民卫生出版社,2008:283-284.
- [7] 纪树荣,刘璇.脑卒中患者上肢和手功能的康复评定.现代康复,2000,4:489-493.
- [8] Duncan PW,Goldstein LB,Matchar D,et al. Measurement of motor recovery after stroke: outcome assessment and sample size requirements. Stroke,1992,23:1084-1089.
- [9] 吴金勇,聂金莺.智能运动反馈训练系统在脑卒中偏瘫患者手功能及日常生活活动能力训练中应用.中国康复医学杂志,2012,27:167-169.
- [10] 迟相林,郭兆荣,王道珍,等.联合中医按摩及神经促通技术治疗脑卒中后偏瘫肢体痉挛的疗效观察.中华物理医学与康复杂志,2008,30:284-286.
- [11] 南登崑.康复医学.北京:人民卫生出版社,2003:5.
- [12] 刘慧华,燕铁斌,李胜活,等.不同电刺激方式促进脑卒中后功能恢复的机制研究进展.中华物理医学与康复杂志,2012,34:148-151.
- [13] 连玲霞,张希洲.脑卒中软瘫期中医治疗进展.陕西中医,2010,31:1096-1098.
- [14] 张继荣,吴霜,黄宇,等.规范三级康复治疗脑卒中偏瘫患者的临床疗效研究.中华物理医学与康复杂志,2007,29:751-753.

(修回日期:2013-04-28)

(本文编辑:易 浩)