

应用自制康复训练椅对脑卒中上肢及平衡功能的疗效观察

王金宇¹, 刘国成¹, 韦冰心¹, 吴玉芬¹, 卢昌均¹, 田婧², 贾杰²

【摘要】 目的:探讨自制康复训练椅对脑卒中患者上肢及平衡功能的治疗效果。**方法:**80例脑卒中患者随机分为2组各40例。观察组采用基础训练及康复训练椅强化训练,对照组采用一般基础康复训练。治疗前后采用简化Fugl-Meyer量表(FMA)进行上肢评估,Fugl-Meyer平衡功能评定量表(FM-B)评定平衡功能,日常生活活动能力应用改良Barthel指数(MBI)进行评定。**结果:**治疗4周后,2组FMB、FMA、ADL评分均较治疗前明显提高($P<0.05$),且观察组更优于对照组($P<0.05$)。**结论:**康复训练椅能够显著提高脑卒中偏瘫患者上肢运动功能及平衡功能。

【关键词】 脑卒中;偏瘫;主动训练;上肢功能

【中图分类号】 R49;R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2017.01.014

脑卒中致残率高达86.5%,严重危害身心健康及生活质量,带来了严重的家庭问题及社会问题^[1-2]。脑卒中后及时进行康复训练可有效恢复患肢运动功能已经被证明^[3],但是上肢功能恢复较为困难,研究发现,运动再学习和双侧上肢对称训练对上肢功能恢复疗效明显^[4-5]。我们尝试制作了康复训练椅,对其进行上肢功能及平衡功能疗效进行观察。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2014年6月~2015年4月在柳州市中医院脑病科住院及门诊的脑卒中患者80例,均符合全国第四届脑血管病学术会议通过的各类脑血管病诊断要点^[6]。随机分成2组各40例,①对照组,男25例,女15例;年龄(56.82 ± 10.77)岁;病程(1.50 ± 0.52)个月;脑出血17例,脑梗死23例。②观察组,男24例,女16例;年龄(60.18 ± 10.53)岁;病程(1.29 ± 0.46)个月;脑出血25例,脑梗死15例。2组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2组均给予正确的体位摆放、床边被动训练、助动活动及尽早地开始主动训练、神经促通技术、上肢的任务导向训练、低频电刺激治疗、肌电生物反馈技术等常规康复训练,观察组增加自制训练椅进行训练。该自制训练椅主要包括座椅、自由旋转并可以调节座椅深度的椅背、训练放置上肢的扶手及可以调节

训练强度的阻力系统(左右各有一套),以及能够连接左右训练系统进行双侧上肢对称性训练的连接装置,训练频率为每天2次,每次30min。训练椅训练主要分为双上肢的共同屈伸抗阻训练和双上肢水平伸展位下躯干旋转训练2个不同方向进行训练,2个训练均为15min/次。

1.3 评定标准 采用简化Fugl-Meyer量表(Fugl-Meyer motor assessment, FMA)进行上肢评估^[7],Fugl-Meyer平衡功能评定量表(balance subscale of the Fugl-Meyer test, FM-B)评定平衡功能,日常生活活动能力应用改良Barthel指数(modified Barthelindex, MBI)进行评定,3个量表均为数值积分,分数越高提示相应功能越好。

1.4 统计学方法 采用SPSS 13.0软件进行统计,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示, t 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

治疗4周后,2组FM-B、FMA、ADL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 FM-B、FMA、ADL评分2组治疗前后比较 分, $\bar{x} \pm s$

项目	观察组($n=40$)		对照组($n=40$)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
FM-B	5.15 ± 1.41	10.85 ± 1.21^{ab}	5.03 ± 1.54	9.68 ± 1.72^a
FMA	15.22 ± 2.42	37.20 ± 2.36^{ab}	15.27 ± 2.52	20.49 ± 3.07^a
ADL	45.11 ± 3.60	79.56 ± 2.04^{ab}	45.56 ± 3.72	59.78 ± 3.26^a

与治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组比较,^b $P<0.05$

3 讨论

有学者认为人体运动“核心”区包括了肩关节以下、髋关节以上包括骨盆、胸廓、髋关节和整个脊柱在

基金项目:科技部“十二·五”国家科技支撑计划课题(2013BAI10B03);广西科技攻关计划(1355005-4-5);柳州市科学研究与技术开发计划课题(2013F010401、2014J030407)

收稿日期:2016-09-11

作者单位:1. 柳州市中医院脑病科,广西 柳州 545001;2. 复旦大学附属华山医院康复医学科,上海 200040

作者简介:王金宇(1979-),男,主治医师,主要从事神经康复方面的研究。

通讯作者:贾杰,shannonjj@126.com

内的广大区域,它是人体的中间环节,是连接上肢下肢的纽带,是四肢运动的重要“发力源”^[8],所以核心区的稳定影响着人体运动的整体性。对于肢体的随意运动需要近端稳定性,而上肢的一切活动经常伴随着肩带运动和盂肱关节的旋转,即功能学意义上的肩胛胸壁关节和肩肱关节运动。偏瘫患者的转移、平衡保持、日常生活活动的成功完成都需要良好的肩关节功能。可以说肩关节的稳定是上肢运动功能的基础,训练肩胛带的稳定与协调有利于上肢运动功能的恢复。这也是Bobath理论的观点^[9]。

躯干旋转训练是以脊柱为轴心,参与的肌肉有背阔肌、斜方肌、腹直肌、腹外斜肌、腹内斜肌等肌肉,这些肌肉协调运动产生的旋转体现了螺旋对角运动方式。Bobath理论的观点认为治疗师在治疗脑卒中患者时要注重躯干和骨盆引起的姿势运动障碍,有必要对其进行训练^[9]。另一方面,脑卒中早期进行躯干训练,可以诱发躯干在各种运动方式下的稳定性和控制能力,可促进兴奋向远端传导,抑制肢体代偿及多余动作的出现。躯干旋转训练可以使增强的躯干肌直接参与脊柱的稳定性和腰部的柔韧性,这些都是可以促进肢体控制的。

有研究表明双侧对称性训练可以提高患侧运动功能^[10]。可能是因为双侧训练任务特定并可以重复训练。也可能双侧上肢重复的康复治疗似乎可以引起双侧大脑,尤其是受累侧大脑以及小脑的网络重组,从而引起功能的提高。双侧训练对于上肢近端功能恢复较远端明显,可能原因是肢体近端肌肉同躯干肌肉一样是双侧神经支配。研究总结双侧上肢训练的机制有以下可能:两侧大脑皮质间抑制的正常化;同侧皮质脊髓通路的激活;神经反馈^[11]。

本研究所使用的康复锻炼椅,通过简单的机械结构,可以进行双侧上肢的对称性屈伸抗阻训练,阻力大小也可以便捷调节。在同一位体下还可以进行双上肢水平位的躯干抗阻旋转训练,在一件训练器械上同时实现了双侧上肢对称训练、躯干旋转强化训练、核心稳定性训练,在符合治疗理论基础下实现了器械的多功能使用。本研究结果显示了观察组患者的上肢功能、平衡功能及日常生活活动能力较对照组恢复较好。并充分考虑了对使用者的安全保护,首先是在使用前向

患者充分解释训练椅的操作要领,主要包括活动时动作要缓慢;进行上肢屈伸训练时,要体会患侧上肢各肌群用力的感觉,如果需要健侧上肢通过左右连接装置进行辅助训练患侧时,要注意不可过度牵拉患侧上肢;在进行水平伸展躯干旋转训练时,要注意避免只有双侧上肢进行水平运动,一定要有躯干的旋转训练,另外在训练椅的椅腿底部安装支持板增加接地面积,提高训练椅的整体稳定性;椅背可以根据使用者身高调节座椅深度,保证患者坐姿正确、舒适,以便避免患者体位不正确引起的代偿及不适,椅背上配有固定带可以固定患者躯干,对座位平衡能力不足患者起到保护作用等。本研究应用训练椅已获得国家发明专利(专利号:ZL 2015 1 0093619.6),值得进一步研究与推广。

【参考文献】

- [1] 励建安,王彤. 康复医学[M]. 北京: 科技出版社, 2002, 187-217.
- [2] David C. Good, Kerstin Bettermann, Raymond K. Reichwein. Stroke Rehabilitation[J]. Continuum Lifelong Learning Neurol, 2011, 17(3): 545-567.
- [3] 中华医学会神经病学分会神经康复学组, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组, 卫生部脑卒中筛查与防治工程委员会办公室. 中国脑卒中康复治疗指南(2011 完全版)[J]. 中国康复理论与实践, 2012, 18(4): 301-318.
- [4] 郑雅丹, 胡昔权. 双侧上肢训练在脑卒中患者康复中应用的研究进展[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26(3): 296-299.
- [5] Wolf SL, Thompson PA, Winstein CJ, et al. The EXCITE stroke trial: comparing early and delayed constraint-induced movement therapy[J]. Stroke, 2010, 41(10): 2309-2315.
- [6] 中华神经内科学会, 中华神经外科学会. 各类脑血管疾病的诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(6): 379-381.
- [7] 贾杰. 脑卒中手功能康复评价和治疗并重[J]. 上海医药, 2014, 35(2): 6-9.
- [8] 韩春远, 王卫星, 成波锦, 等. 核心力量训练的基本问题-核心区与核心稳定性[J]. 天津体育学院学报, 2012, 27(2): 117-120.
- [9] 古澤正道. 陈立嘉, 译. 针对脑卒中患者的 Bobath 治疗方法[J]. 中国康复理论与实践, 2011, 17(9): 805-809.
- [10] 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, 21(7): 821-825.
- [11] 郑雅丹, 胡昔权, 李奎, 等. 双侧上肢训练在脑卒中患者康复中的应用[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26(6): 523-528.