

早期强化肩部运动控制训练对脑卒中患者上肢功能及ADL能力的影响

程 敏¹ 李永杰¹ 倪成明¹ 郑舒畅¹ 马平许¹ 朱士文¹

脑卒中是一组因急性脑缺血或出血性脑损伤而致的疾病。脑血管病发病突然,以局灶性神经功能缺失为共同特征。急性期表现出偏瘫侧肌无力(随意肌活动力量受损),缺乏运动控制,肌肉激活缓慢丧失灵活性,感觉障碍等上运动神经元受损的主要阴性特征^[1](痉挛、腱反射亢进等为阳性特征)。恢复和改善上肢的运动功能是康复治疗的重要工作内容之一,本科室对收治的60例脑卒中患者分组进行有计划、有针对性的早期强化肩部运动控制训练,来观察对患者上肢功能及ADL的影响。

1 资料与方法
1.1 一般资料

选取2009年6月—2011年6月在我院康复科收治的60例脑卒中首次发病的住院患者,均符合第四届全国脑血管病学术会议制定的脑卒中诊断标准^[2]。入选标准:①首次脑出血或脑梗死发病;②经颅脑CT或MRI检查证实;③生命体征稳定,意识清楚,病程均在4周以内;④无心绞痛发作,心肺功能良好;⑤伴有肢体功能障碍,上肢Brunnstrom偏瘫肢体功能分级均在Ⅱ级以下。其中男性39例,女性21例,年龄35—75岁,平均年龄(60.83±5.60)岁,脑出血患者16例,脑梗死患者44例。随机分为治疗组(30例)和对照组(30例),治疗组脑出血9例,脑梗死21例;对照组脑出血7例,脑梗死23例。两组患者在年龄、性别、病程、偏瘫侧别等方面经统计学分析差异均无显著性($P>0.05$)。见表1。

表1 两组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄(岁)	病程(d)	脑卒中类型(例)		偏瘫侧别(例)	
		男	女			脑出血	脑梗死	左	右
治疗组	30	19	11	64.5±5.6	19.1±9.8	9	21	18	12
对照组	30	20	10	63.8±7.8	17.8±8.9	7	23	17	13

1.2 方法

1.2.1 对照组:①抗痉挛体位摆放;②体位转移;③关节主被动运动;④功能性电刺激;⑤神经肌肉促进技术;⑥平衡训练;⑦电动起立床训练等。

1.2.2 治疗组:在上述治疗基础上同时加入早期肩部运动控制训练。肩部运动控制训练:仰卧位:①耸肩运动:②肩带前伸运动:治疗师帮助患者肩屈曲90°,肘伸展位,辅助其上肢向天花板方向运动;③肩前屈0°—150°控制训练:治疗师辅助其上肢缓慢上抬至150°,让患者将上肢先保持住后缓慢放于床面,速度越慢越好,当患者能在仰卧位独立完成时,再让其在坐位下进行肩关节前屈的主动运动;④肩关节环绕运动:治疗师辅助其患侧上肢伸展位于肩前屈90°位,将一直径为60cm的圆圈置于患者上方,治疗师辅助其患上肢完成环绕圆圈运动。坐位:⑤控制篮球训练:在篮球两侧分别放置一个木钉棒作为目标物,治疗师将篮球置于患侧上肢下方,首先使患上肢能在球上保持住,然后进行缓慢地左右摆动,碰触木钉。在进行以上训练时,患者需注视患侧上肢的活

动,治疗师下达简洁明了的指令,给患者设置明确的运动目标物体。

以上治疗每日2次,每次40min,每周5天,共4周。

1.3 评定方法

采用简式Fugl-Meyer运动功能评分法(Fugl-Meyer assessment, FMA)(上肢部分)和改良Barthel指数评分(modified Barthel index, MBI)^[3]分别对上肢运动功能和ADL在治疗前和治疗4周后进行评定。

1.4 统计学分析

数据应用SPSS13.0版统计软件包进行分析。计量资料比较采用 t 检验;计数资料比较采用 χ^2 检验。 $P<0.01$ 为差异具有显著性意义。

2 结果与讨论

两组患者的简式FMA(上肢部分)和MBI评分在训练前差异无显著性($P>0.05$)。两组内Barthel评分, Fugl-Meyer评分(上肢部分)治疗前后比较差异有显著性意义($P<0.01$);两组

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2013.07.015
1 山东省残疾人第一康复医院康复医学科,济南市市中区白马山西路17号,250022
作者简介:程敏,女,治疗师; 收稿日期:2012-02-21

间 Barthel 指数, Fugl-Meyer 评分治疗后比较差异有显著性意义($P<0.01$)。见表2。

表2 两组患者治疗前后 MBI 指数与 FMA 积分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	MBI		FMA	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	30	35.6 $\pm$ 9.6	72.4 $\pm$ 14.8 ^{①②}	7.35 $\pm$ 3.16	43.21 $\pm$ 10.25 ^{①②}
对照组	30	37.2 $\pm$ 10.4	51.6 $\pm$ 12.4 ^①	8.26 $\pm$ 2.15	32.27 $\pm$ 9.56 ^①

①组内治疗前后比较 $P<0.01$;②组间治疗后比较 $P<0.01$

脑卒中早期患者偏瘫侧处于软瘫状态,限制了其日常生活活动,肩作为上肢与躯干相连的桥梁,其良好的控制能力能有效减少患肢在功能恢复中出现的代偿运动和异常运动模式。而在此期的康复训练中肩带周围肌群的协调控制能力训练往往被忽视,导致上肢空间定位能力减弱使上肢的自由活动范围大大减小^[4],影响上肢参与够物和抓握,严重影响了其生存质量。早期强化肩部运动控制是本研究的核心思想。

本研究采取的运动训练方案是围绕建立良好的肩部运动控制而设计的,符合运动再学习方案的运动发育控制模式,结果显示:治疗组与对照组患者的 FMA(上肢部分)评分和 MBI 评分均有提高,治疗组优于对照组。其机制可能为:残存功能恢复学说认为,发病早期大脑坏损部位仍有部分神经细胞发放冲动,早期康复介入有助于挽回残存功能^[5]。再者,脑功能重组理论与脑的可塑性理论是脑损伤后功能恢复的重要依据,早期康复治疗可以促进脑细胞重组或代偿,极大的发挥脑可塑性,有效提高患者的运动功能^[6]。我们也遵循了早期介入原则,在进行肩部运动控制训练时,患者注视其患上肢的活动,治疗师给其设计恰当的运动目标,并且下达简洁的口令,使患者的中枢神经系统接受视、听、触觉等外部反馈,使上行传导增加,这些反馈信息提供的运动目标和自身所在位置关系,促进运动神经元的下行传导^[7]。通过内部反馈、外部反馈以及大脑本身的反馈调节使得中枢系统逐渐获得运动技巧^[8]。其中耸肩运动肩胛骨上升,肩胛提肌的收缩平衡了使肩胛骨下沉肌群的张力增高,也在一定程度上

减轻了肩关节囊弛缓造成的肩关节半脱位^[9];肩带前伸训练时肩胛骨外展上旋为上肢完成肩前屈、外展时需要的肩关节律做好准备^[9];肩前屈控制运动以先离心后向心性运动有效地激发了三角肌、喙肱肌的收缩活动^[10];再者,肩关节环转运动及控制篮球训练,进一步激发了肩周肌群的活动,尤其是三角肌、旋袖肌、胸大肌对肩关节稳定起重要作用的肌肉。不断地反复进行肩控制训练,循序渐进的减小治疗师的辅助量,直到患者能自行完成。肩部运动控制能力的改善,为上肢和手参与够物和抓握活动提供了先决条件^[10]。

本研究早期介入强化肩部运动控制训练能有效的改善脑卒中患者上肢运动功能及提高了参与 ADL 的能力,值得在康复训练中大力推广。

参考文献

[1] 纪树荣,陆廷仁,黄永禧,等.运动疗法技术学[M].北京:华夏出版社,2004.445—447.

[2] 中华神经科学会,中华神经外科学会.各类脑血管病诊断要点[J].中华神经内科学杂志,1996,29:379—380.

[3] 王茂斌,Bryan J, O,Young. 神经康复学[M].北京:人民卫生出版社,2009.217-218,315—316.

[4] 毕胜,燕铁斌,王宁华,等主译.运动控制原理与实践[M].北京:人民卫生出版社,2009.389—391.

[5] 田闪,胡永善. 损伤脑功能重建的基础研究进展[J]. 中国康复医学杂志,2010,25(3):286—287.

[6] 李和平,薛凤玲.早期应用电针及神经肌肉促进技术对脑卒中患者日常生活活动能力的影响[J].中国康复医学杂志,2011,26(2):178—179.

[7] 燕铁斌,姜贵云.物理治疗学[M].北京:人民卫生出版社,2008.261—262.

[8] 纪树荣,陆廷仁,黄永禧,等.运动疗法技术学[M].北京:华夏出版社,2004.447—480.

[9] 刘钦刚,魏国荣,赵建武,等译.循序渐进·偏瘫患者的全面康复治疗[M].第2版.北京:华夏出版社,2007.279—297,183—184.

[10] 王宁华,黄永禧,黄真,等译.[M].第1版.北京大学医学出版社,2007.123—136.