

安慰干预对失眠症也有一定疗效,有助于进一步改善患者睡眠质量,故在临床治疗中不容忽视。

参 考 文 献

[1] Palomäki H, Berg A, Meririnne E, et al. Complaints of poststroke insomnia and its treatment with mianserin [J]. *Cerebrovasc Dis*, 2003, 15 (1-2): 56-62. DOI: org/10.1159/000067127.

[2] 蒋安杰, 裴正斌. 急性脑卒中病灶发生部位与患者的睡眠障碍 [J]. *中国临床康复*, 2005, 20(9): 80-81.

[3] Leppävuori A, Pohjasvaara T, Vataja R, et al. Insomnia in ischemic stroke patients [J]. *Cerebrovasc Dis*, 2002, 14(2): 90-97. DOI: org/10.1159/000064737.

[4] Schuiling WJ, Rinkel GJ, Walchenbach R, et al. Disorders of sleep and wake in patients after subarachnoid hemorrhage [J]. *Stroke*, 2005, 36 (3): 578-582. DOI: 10.1161/01.STR.0000154862.33213.73.

[5] 罗本华. 针刺失眠穴方治疗失眠症 56 例疗效观察 [J]. *辽宁中医杂志*, 2008, 35(2): 274-275. DOI: 10.13192/j.ljtem.2008.02.117.luboh.049.

[6] 贺石林, 王键, 王净净. 中医科研设计与统计学 [M]. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2006: 364.

[7] 中华人民共和国卫生部. 中药新药临床研究指导原则 [S]. 北京: 中华人民共和国卫生部, 1993: 186-188.

[8] 费英俊, 赵忠新, 范伟女, 等. 轻度脑卒中急性期睡眠障碍影响因素和失眠者药物干预的疗效分析 [J]. *解放军医学杂志*, 2010, 35 (2): 212-215.

[9] 余小梅, 韩秀兰, 吴春妹, 等. 高电位治疗仪对失眠患者睡眠质量及心理状态的疗效分析 [J]. *现代医学仪器与应用*, 2007, 19(5): 66-67.

[10] 沈雪勇. 经络腧穴学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2003: 209.

[11] 杨雪捷, 于海波, 黄杏贤, 等. 低频电穴位刺激治疗脑卒中后失眠的临床疗效及作用机制 [J]. *中国老年病学杂志*, 2016, 36(22): 5560-5562. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2016.22.029.

[12] 乔志恒, 华桂如. 理疗学 [M]. 北京: 华夏出版社, 2005: 27-29.

[13] 游菲, 马朝阳, 熊修安, 等. 低频脉冲电刺激对老年失眠症患者睡眠结构的影响 [J]. *中国康复*, 2010, 25(2): 37-38. DOI: 10.3870/zgkf.2010.01.015.

[14] 迟戈, 马艳彬, 李非, 等. 中低频疗法的临床应用 [J]. *中国医疗器械信息*, 2010, 16(11): 26-27. DOI: 10.15971/j.cnki.cmdi.2010.11.009.

[15] 陈乃宏, 主编. 神经递质与神经疾患 [M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2011: 61.

[16] 刘国军, 黄河清, 陈康宁, 等. 缺血性脑卒中脑干单胺类神经递质的变化与卒中后睡眠障碍的研究 [J]. *重庆医学*, 2008, 37(20): 2308-2309.

[17] 封倩, 冯来会, 杨新年, 等. 加味酸枣仁汤对慢性应激抑郁模型大鼠脑组织单胺类神经递质 NE、DA 及 5-HT 影响的实验研究 [J]. *中医学报*, 2012, 27(5): 581-582. DOI: 10.16368/j.issn.1674-8999.2012.05.046.

[18] 黄俊山, 樊建锋, 刘芳, 等. 失眠患者血清甲状腺激素及多巴胺水平与中医证型的关系 [J]. *中国中西医结合杂志*, 2011, 31(3): 338-341.

[19] 李梅, 胡霖霖, 张永华. 加味酸枣仁汤联合佐匹克隆治疗焦虑性失眠及对 5-羟色胺与多巴胺水平的影响 [J]. *中国实验方剂学杂志*, 2015, 21(17): 161-164. DOI: 10.13422/j.cnki.syfjx.2015170161.

(修回日期: 2017-04-03)
(本文编辑: 易 浩)

策略性靶向训练技术治疗脑卒中倾斜综合征的疗效观察

苏久龙 潘翠环 邵会凯 叶正茂 李奎

【摘要】 目的 观察策略性靶向训练治疗脑卒中后 Pusher 征患者的疗效。**方法** 采用随机数字表法将 63 例脑卒中后 Pusher 征患者分为观察组 (32 例) 及对照组 (31 例)。对照组患者给予常规康复训练 (包括翻身、坐起、坐站转移、平衡训练及步行训练等), 观察组则给予策略性靶向训练 (包括认知注意力训练、本体感觉训练及躯干肌强化训练)。于治疗前、治疗 4 周后分别采用 Burke 倾斜量表 (BLS)、Berg 平衡量表 (BBS)、Holden 步行能力分级 (FAC) 及改良 Barthel 指数评分 (MBI) 对 2 组患者进行疗效评定。**结果** 治疗后 2 组患者 BLS、BBS、FAC 及 MBI 评分均较治疗前明显改善 ($P < 0.05$); 并且治疗后观察组患者 BLS、BBS、FAC 及 MBI 评分 [分别为 (3.6±1.7) 分、(23.9±3.2) 分、(2.63±0.74) 分和 (53.6±11.7) 分] 亦显著优于对照组水平, 组间差异均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。**结论** 策略性靶向训练技术能有效改善脑卒中 Pusher 征患者步行能力及平衡功能, 提高其日常生活活动能力, 该疗法值得临床推广、应用。

【关键词】 倾斜综合征; 脑卒中; 策略性靶向训练

基金项目: 广东省医学科学技术研究基金项目 (A2015324)

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.07.007

作者单位: 510260 广州, 广州医科大学附属第二医院康复医学科 (苏久龙、潘翠环、邵会凯、叶正茂); 中山大学附属第三医院 (李奎)

通信作者: 李奎, Email: likui3@126.com

Fund program: Medical Scientific Research Foundation of Guangdong Province(A2015324)

倾斜综合征(pusher syndrome, PS)是脑卒中患者一种严重的体位控制障碍,该症在1985年由Davies首先提出,将其定义为脑损伤后出现体位控制障碍,患者在坐位或站位时躯体强力向偏瘫侧倾斜,并抵抗任何被动校正其姿势的尝试,导致其侧向姿势失去平衡^[1]。国外报道脑卒中后PS发生率为9.4%~17.4%不等^[2-3],国内有报道局部地区脑卒中后PS发生率高达23%,其康复难度较大,严重影响患者运动能力及日常生活自理能力。目前临床针对脑卒中后PS患者多给予姿势控制训练,以对症治疗为主^[4]。本研究采用策略性靶向训练技术^[5]治疗脑卒中后PS患者,发现临床疗效满意。

对象与方法**一、研究对象**

选取2013年9月至2015年6月期间在我科治疗的脑卒中后PS患者63例,患者入选标准包括:①均符合第4次全国脑血管病学术会议通过的脑卒中诊断标准^[6];②经头颅CT或MRI检查证实为脑出血或脑梗死;③病程不超过6个月且为初次发病;④确诊为Pusher综合征^[1]且Burke倾斜量表(Burke lateropulsion scale, BLS)评分>2分;⑤对本研究知情同意并签署相关文件。患者剔除标准包括:①有严重认知功能障碍,其简易智力状况检查量表(mini-mental state examination, MMSE)评分<15分;②合并严重肺气肿、心肌梗死等需限制活动的疾病;③存在严重交流功能障碍等。采用随机数字表法将上述入选患者分为观察组及对照组,2组患者一般资料情况详见表1,表中数据经统计学比较,发现组间差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

表1 入选时2组患者一般资料情况比较

组别	例数	年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	性别(例)		BLS评分 (分, $\bar{x}\pm s$)
			男	女	
观察组	32	56.1±9.4	21	11	7.8±2.3
对照组	31	57.3±10.1	20	11	7.4±2.5

组别	例数	脑卒中性质(例)		治疗开始时间 (d, $\bar{x}\pm s$)
		脑出血	脑梗死	
观察组	32	6	26	10.8±5.4
对照组	31	4	27	11.1±4.7

二、治疗方法

2组患者均给予常规神经内科药物治疗,同时给予以Bobath疗法、运动再学习技术为主的运动功能训练,包括翻身、坐起、坐-站转移、平衡训练、步行训练等,每次训练40 min,每天训练1次,每周治疗5 d,持续治疗4周。

观察组患者在上述干预基础上辅以策略性靶向训练,具体训练内容包括:①认知注意力训练,指导患者在不同体位(如坐位、站位)下采用江苏产JBPH-II型重心平衡功能训练系统进行目标任务训练(如走迷宫、漏斗接球、猴子摘香蕉等项目),根据训练规则要求患者积极调整身体重心转移,起始阶段以向非偏瘫侧转移为主,设定角度值由小变大,每次练习10 min,每天练习1次,每周治疗5 d,持续治疗4周;②本体感觉训练,采用BIODEX平衡训练系统被动角度再现(passive angle reproduction, PAR)模块来训练患者躯干位置觉功能,平板起始角度为

0°,带动患者躯干进行侧向被动运动,起始阶段向非瘫痪侧运动,运动角速度设定为2°/s,当到达靶角度时停留10 s,并嘱患者按下手中应急按钮,此时训练系统会实时记录患者躯体实际角度与靶角度间的差值,靶角度为向非偏瘫侧倾斜5°,10°及15°,每次训练15 min,每天训练1次,每周治疗5次,持续治疗4周。③躯干肌强化训练,具体训练内容包括:①早期进行躯干肌离心、向心性躯干控制训练,如仰卧位向床上坐位转移及床上坐位向仰卧位转移训练;②腹肌训练,患者取仰卧位,将偏瘫侧下肢放在训练球上,非偏瘫侧下肢悬空,屈髋伸膝,使非偏瘫侧下肢和偏瘫侧下肢分别练习内收、外展动作;③坐位及站立位下重心转移训练,早期阶段向非瘫痪侧转移,后期则向瘫痪侧转移,每次训练15 min,每天训练1次,每周治疗5 d,连续治疗4周。

三、疗效评定标准

于治疗前、治疗4周后分别采用Burke倾斜量表(BLS)^[7]、Berg平衡量表(Berg balance scale, BBS)、Holden步行能力分级(functional ambulation classification, FAC)以及改良Barthel指数评分(modified Barthel index, MBI)对各组患者进行疗效评定。

四、统计学分析

本研究所得计量数据以($\bar{x}\pm s$)表示,采用SPSS 17.0版统计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BLS、BBS、FAC及MBI评分组间差异均无统计学意义($P>0.05$);经治疗后发现2组患者BLS、BBS、FAC及MBI评分均较治疗前明显改善($P<0.05$);并且治疗后观察组患者上述指标亦显著优于对照组,组间差异均具有统计学意义($P<0.05$)。具体数据见表2。

表2 治疗前、后2组患者各项疗效指标结果比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	BLS评分	BBS评分	FAC评分	MBI评分
观察组					
治疗前	32	7.8±2.3	3.0±2.5	0.41±0.37	28.1±14.3
治疗后	32	3.6±1.7 ^{ab}	23.9±3.2 ^{ab}	2.63±0.74 ^{ab}	53.6±11.7 ^{ab}
对照组					
治疗前	31	7.4±2.5	3.1±2.2	0.45±0.39	27.4±13.5
治疗后	31	5.0±1.9 ^a	19.0±5.7 ^a	1.08±0.41 ^a	35.0±7.9 ^a

注:与组内治疗前比较,^a $P<0.05$;与对照组相同时间点比较,^b $P<0.05$

讨 论

Karnath等^[8]研究发现,人体的重力定向、直立姿势控制与视觉、知觉定向是分离的,伴有PS的脑卒中患者感觉其身体直立时,实际上躯体向大脑病灶侧倾斜约18°,且患者主观视觉无偏斜,即脑卒中后PS患者身体直立姿势感知觉功能发生紊乱。脑卒中后倾斜综合征是严重的体位控制障碍,其康复难度较大,严重影响患者运动能力及日常生活自理能力。现阶段临床

针对脑卒中 PS 患者主要以物理治疗促其恢复直立位体为主,如在坐位或站立位时刺激躯干瘫痪侧肌肉,以获得中线站立;还有学者提出利用视觉反馈、前庭电刺激或步行驱动矫形器等方法对 PS 患者进行训练^[9-11]。但上述方法治疗手段单一,均以被动式训练为主,同时患者由于种种原因通常无法充分发挥其主动性,故疗效均有待提高。

由于脑卒中患者多为中老年人,其肌肉、关节囊、韧带等部位本体感受器均发生不同程度退变,随着年龄增加,其本体感觉阈值呈对数关系上升,机体感觉器官与中枢整合能力明显降低^[12];另外相关影像学研究提示,典型 PS 征患者其脑损伤部位多位于后侧丘脑^[13],而后侧丘脑被认为是前庭从脑干到皮质通道的“中继结构”,该处受损易导致患者本体感觉变差,认知功能障碍,自身平衡维持能力衰退或丧失。目前国内、外有多项研究表明,认知注意力训练对脑卒中患者姿势平衡具有重要作用^[14],人体姿势恢复及保持与完成心理任务时的认知过程类似,同样需占用认知资源^[15]。有研究报道注意干扰对脑卒中患者姿势平衡具有显著影响,并指出脑卒中患者姿势控制显著依赖认知资源^[16]。国内也有研究发现认知训练在预防脑卒中患者跌倒方面具有较好效果^[5]。本体感觉在姿势维持中具有重要作用,良好的本体感觉是获得准确、高效功能性运动的基础,所以采用 BIODEX 平衡训练系统被动角度再现技术来训练脑卒中后 PS 患者躯干位置觉,对改善患者躯体控制功能具有重要作用。

躯干肌群是机体平衡的主动稳定系统,肢体各种功能活动均需躯干肌群参与完成,并协调上、下肢发力,使力量的产生、传递及控制最佳化,所以躯干肌群的协调性、稳定性及力量对称性是维持机体平衡的重要因素。脑卒中后 PS 患者由于脑损伤、肌力缺失致躯干肌群协调性、力量对称性丧失,导致其侧向转移障碍。通过对躯干肌进行离心、向心性控制训练来提高躯干肌群力量、耐力以及柔韧性,有助于中枢神经系统功能重组,促进偏瘫侧躯干肌主动收缩,提高躯干控制能力,增强患者转移能力。

本研究根据 PS 患者特点,采用上述策略性靶向训练技术(包括认知注意力训练、本体感觉训练及躯干肌强化训练)对观察组 PS 患者进行 4 周干预,发现治疗后该组患者 BLS、BBS、FAC 及 MBI 评分均显著优于治疗前及对照组水平,表明策略性靶向训练能显著改善脑卒中后 PS 患者躯干控制能力及运动功能,提高患者主动参与意识及日常生活活动能力,对促进患者生活质量改善及早日回归社会具有重要作用。由于本研究未能进行长时间跟踪随访,不排除后期 2 组患者 BLS、BBS、FAC 及 MBI 评分组间差异变小甚至无显著差异,将在后续随访研究中完善。

参 考 文 献

- [1] Davies PM.Steps to follow;a guide to the treatment of adult hemiplegia [M].New York:Springer,1985;266-283.
- [2] Clark E,Hill KD,Punt TD.Responsiveness of 2 scales to evaluate la-

teropulsion or pusher syndrome recovery after stroke [J]. Arch Phys Med Rehabil, 2012, 93 (6): 149-155. DOI: 10.1016/j.apmr.2011.06.017.

- [3] Abe H,Kondo T,Ouchida Y, et al.Prevalence and length of recovery of pusher syndrome base on cerebral hemispheric lesion side in patients with acute stroke [J]. Stroke, 2012, 43: 1654-1656. DOI: 10.1161/STROKEAHA.111.638379.
- [4] 刘钦刚,孙殊阳,孙颖.倾斜综合征的研究进展[J].中华物理医学与康复杂志,2013,35(10):822-825.DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.10.021.
- [5] 蔡斌,王正,郑洁皎,等.脑卒中跌倒预防策略性靶向训练技术的研究[J].中国康复理论与实践,2012,18(1):19-21.DOI:10.3969/j.issn.1006-9771.2012.01.007.
- [6] 李文慧.各类脑血管疾病诊断要点[J].中华神经科杂志,1996,29(6):379-380.DOI:10.3760/j.issn:1006-7876.1996.06.006.
- [7] 杨明霞,李沛鸿,梁栓军,等.Burke 倾斜量表评价 Pusher 综合征康复的研究[J].中国康复理论与实践,2012,18(6):569-571.DOI:10.3969/j.issn.1006-9771.2012.06.020.
- [8] Karnath HO,Broetz D.Understanding and treating "pusher syndrome" [J]. Phys Ther, 2003, 83 (12): 1119-1125. DOI: 10.1177/154596839901300146.
- [9] Baier B,Janzen J,Muller FW, et al.Pusher syndrome;its cortical correlate[J].J Neurol,2012,259(2):277-283.DOI:10.1007/s00415-011-6173-z.
- [10] Krewer C,Rie K,Bergmann J, et al.Immediate effectiveness of single-session therapeutic interventions in pusher behaviour[J].Gait Posture, 2013, 37(2):246-250.DOI:10.1016/j.gaitpost.2012.07.014.
- [11] 叶正茂,万新炉,苏久龙,等.躯干强化训练对脑卒中 Pusher 综合征患者平衡与步行能力的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2011,33(6):440-442.DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2011.06.012.
- [12] 徐国会,郑洁皎,董璐.肌肉衰减综合征的研究进展[J].国际老年医学杂志,2012,33(1):11-14.DOI:10.3969/j.issn.1674-7593.2012.01.005.
- [13] 黄会欣,刘电芝.老年人姿势-认知双任务与跌倒的临床研究[J].中国老年学杂志,2010,30(5):707-709.DOI:10.3969/j.issn.1005-9202.2010.05.062.
- [14] Hyndman D, Ashburn A, Yardley L, et al. Interference between balance, gait and cognitive task performance among people with stroke living in the community[J].Disabil Rehabil,2006,28(13):849-856. DOI:10.1080/09638280500534994.
- [15] Hausdorff JM,Yogev G.Cognitive function may be important for fall injury prevention trials [J].J Am Geriatr Soc, 2006, 54(5):865-866. DOI:10.1111/j.1532-5415.2006.00718.x.
- [16] Roerdink M,De Haart M,Daffertshofer A, et al.Dynamical structure of center-of-pressure trajectories in patients recovering from stroke [J]. Exp Brain Res, 2006, 174(2):256-269. DOI: 10.1007/s00221-006-0441-7.

(修回日期:2017-03-25)

(本文编辑:易浩)