

## 心理干预对脑卒中跌倒患者平衡功能及步行能力的影响

郭钢花<sup>1</sup> 闫莹莹<sup>1</sup> 李哲<sup>1,2</sup>

## 摘要

目的:观察心理干预对脑卒中跌倒患者平衡功能及步行能力的影响。

方法:将符合入选标准的脑卒中后有跌倒史的60例患者随机分为观察组(30例)和对照组(30例)。两组患者均行常规康复训练,包括运动疗法、作业疗法、物理疗法、传统治疗等,观察组在此治疗基础上由治疗师在每次运动训练过程中给予心理干预。两组患者均在治疗前和治疗4周后,采用修订版跌倒效能量表(MFES)、Berg平衡量表(BBS)、简式下肢Fugl-Meyer(FMA-L)及功能性步行量表(FAC)进行评定。

结果:治疗前,两组患者的MFES,BBS,FMA-L及FAC评分差异无显著性意义( $P>0.05$ )。治疗4周后,两组与各自治疗前相比,评分均有增高,差异均有显著性意义( $P<0.05$ );两组间比较,观察组评分明显大于对照组,差异有显著性意义( $P<0.05$ )。

结论:在常规康复治疗基础上辅助心理干预,可显著提高脑卒中跌倒患者平衡功能及步行能力。

关键词 心理干预;平衡;步行能力;脑卒中;跌倒

中图分类号:R743.3,R493 文献标识码:B 文章编号:1001-1242(2014)-04-0357-03

跌倒是脑卒中后最常见的并发症,急性治疗期14%—64.5%的脑卒中患者有过跌倒史<sup>[1]</sup>,康复治疗阶段也有10.5%—47%的患者发生过跌倒<sup>[2-3]</sup>,在有过一次跌倒史的患者中,60%有害怕再次跌倒的心理,其中41%—43%的个体还会因为害怕而避免一些必要的活动<sup>[4]</sup>。在康复训练中,对于有过跌倒史的脑卒中患者仍像对待其他患者一样只注重肢体功能治疗是不够的,心理干预的介入非常重要。本研究旨在探讨心理干预对脑卒中跌倒患者平衡功能和步行能力的影响。

## 1 资料与方法

## 1.1 一般资料

选取2012年9月—2013年9月在郑州大学第五附属医院康复中心住院治疗的脑卒中后发生跌倒的患者60例。患者入选标准如下:①脑卒中诊断符合1995年全国第四届脑血管病学术会议修订的相关标准<sup>[5]</sup>,并经CT或MRI检查证实;②生命体征稳定,发病时间<3个月,均为单侧肢体瘫痪;③无视听理解障碍,配合良好;④无其他神经系统疾病,无前庭功能或小脑功能障碍,无严重骨科疾病和影响康复训练的并发症;⑤无髋、膝、踝屈曲挛缩(若有,髋屈曲<15°,踝屈曲<10°)。60例患者随机分为观察组和对照组各30例,两组患者性别、年龄、病程、损伤类型、修订版跌倒效能量表评分等方面差异均无显著性意义( $P>0.05$ ),见表1。

## 1.2 方法

表1 两组患者一般资料

组别	例数	年龄(岁)	性别(例)		病程(d)	损伤类型(例)		病侧(例)		MFES评分(分)
			男	女		脑梗死	脑出血	左	右	
观察组	30	53.07±8.63	20	10	44.23±13.70	21	9	13	17	4.82±1.42
对照组	30	52.50±9.29	19	11	47.60±15.70	23	7	15	15	4.71±1.37

两组患者均行常规康复训练,包括运动疗法、作业疗法、物理疗法、传统治疗等,运动疗法40min/次,11次/周,治疗4周。观察组在此治疗基础上由治疗师在每次运动训练时给予心理干预,具体措施见以下方面:

1.2.1 运动训练前。①治疗师和患者建立良好的联盟;②向患者讲解周围战胜跌倒恐惧积极训练并进步较快的范例;③观察患者步行并拍成图片、录像,通过和患者共同观看图片、录像帮助患者评估及分析跌倒的相关因素及诱发因素;④指

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2014.04.014

1 郑州大学第五附属医院,450052; 2 通讯作者

作者简介:郭钢花,女,主任医师; 收稿日期:2013-10-11

出患者不良姿势及习惯,引导患者纠正异常姿势控制、矫正前后正中和侧位异常生物力线,使患者身体动态稳定性增加,减轻恐惧心理。

**1.2.2 运动训练过程中。**①训练坐-站转移及重心转移时在患者面前放置桌子;②训练站立平衡及行走时在平行杠或悬吊式安全带内进行;③平行杠外训练行走时患者穿上有手把的腰带,治疗师站其健侧靠近(并非抓住)腰带;④给予和表现相关的运动学或力学资讯的口语回馈,例如训练坐到站时告知患者“在站起时,将你的左脚放在右脚后方(左脚为偏瘫脚)”;

⑤通过侦测步行训练中脚底力量的压力感应设备(力板、力垫)给予听觉回馈,例如训练重心平均分布时在带有声音输出的两块电子平衡仪测力台上进行;⑥患者达到设定的目标甚至只是一个微小进步时给予表扬。

**1.2.3 运动训练结束后。**①对比治疗前后图片、录像,让患者自己总结本次训练过程中的进步以增加信心,同时找出不足、制定下次目标;②鼓励患者做自己感兴趣的事情或与病情相似的患者在一起互相交流、做有趣的认知游戏转移消极情绪;③利用图片、录像等对患者家属及其护理人员进行有针对性的预防跌倒知识教育,使患者得到家庭方面的支持、帮助。

**1.3 评定标准**

两组患者均在治疗前和治疗4周后,采用修订版跌倒效能量表(modified fall efficacy scale, MFES)<sup>[6]</sup>、Berg平衡量表(Berg balance scale, BBS)、简式下肢Fugl-Meyer评分(the lower limb part of Fugl-Meyer assessment, FMA-L)及功能性步行量表(functional ambulation category, FAC)<sup>[7]</sup>进行评定。MFES评估在14项日常生活活动时不跌倒的信心,每项0—10分,共11个等级评分,0分为一点信心也没有,5分表示一般信心,10分为信心十足,各项分数的累计平均分为最后得分;BBS共包括14项与平衡相关的日常生活活动,最大积分为56分,评分越高,平衡能力越好;FMA-L共包括17个与下肢运动功能有关的项目,最大积分34分,总分越高,下肢运动功能越好;FAC评定步行能力,分为0—5级。所有评定由同一具有中级及其以上职称的医生完成。

**1.4 统计学分析**

采用SPSS 17.0版统计学软件包进行数据分析,定量数据采用*t*检验(组内治疗前、后比较采用配对样本*t*检验,组间比较采用独立样本*t*检验),以*P*<0.05为差异有显著性意义。

**2 结果**

治疗前两组MFES、BBS、FMA-L及FAC评分差异无显著性(*P*>0.05),经4周治疗后,上述评分均较治疗前有明显提高(*P*<0.05),观察组MFES、BBS、FMA-L及FAC评分优于对照组(*P*<0.05)。见表2。

**表2 两组患者治疗前后MFES、BBS、FMA-L及FAC评分比较** ( $\bar{x}\pm s$ ,分)

项目	观察组(30例)		对照组(30例)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
MFES评分	4.82±1.42	8.46±1.23 <sup>①②</sup>	4.71±1.37	6.31±1.34 <sup>①</sup>
BBS评分	21.13±4.92	36.50±4.69 <sup>①②</sup>	21.07±4.76	28.03±4.78 <sup>①</sup>
FMA-L评分	13.50±3.88	27.47±2.99 <sup>①②</sup>	13.10±3.75	19.53±3.81 <sup>①</sup>
FAC评分	0.90±0.66	3.30±0.75 <sup>①②</sup>	0.97±0.61	2.50±0.68 <sup>①</sup>

①治疗前后组内比较*P*<0.05;②治疗后组间比较*P*<0.05

**3 讨论**

脑卒中患者由于下肢肌力、关节活动范围及平衡功能的下降,容易发生跌倒,有过跌倒特别是多次跌倒是脑卒中患者跌倒恐惧的主要因素<sup>[8]</sup>。跌倒会产生巨大的心理影响,导致恐惧和躲避的不良心理<sup>[9]</sup>。Van Haastregt等<sup>[10]</sup>研究发现,严重跌倒恐惧的患者会同时伴有焦虑症或抑郁症。脑卒中跌倒患者因为害怕再次跌倒会降低其活动能力、灵活性及独立性,这种对自身平衡能力信心的下降反过来会促使自我行动能力受限使跌倒的危险增加<sup>[11]</sup>。跌倒恐惧、躲避甚至因此产生抑郁的患者不仅表现为精神运动型抑制,脑、肢体活动减少,同时导致脑及全身血流相对缓慢,不利于脑部病灶侧支循环建立,加剧患侧甚至健侧肢体肌肉废用性萎缩,缩小关节活动度,总之不利于偏瘫肢体功能的恢复。

心理干预是在治疗师和患者建立起良好治疗关系的基础上,由经过专业训练治疗师运用专业理论和技术,对患者进行治疗的过程,其目的是激发和调动患者改善现状动机和潜能,以消除或缓解患者心理问题与障碍,促进其人格成熟和发展,主要包括心理支持、认知疗法、行为疗法及生物反馈等疗法<sup>[12]</sup>。已有研究证明<sup>[13-14]</sup>心理干预对脑卒中功能康复疗效提高起到关键的作用,功能康复实际上是心理康复逐渐完善、随之积极主动进行肢体功能训练的过程。平衡和步行能力的训练是一个运动再学习的过程<sup>[15]</sup>,通过上述干预疗法给予有过跌倒史的脑卒中患者心理干预,其才能正确认识跌倒、调整和控制对害怕再次跌倒所产生的恐惧心理、提高处理跌倒恐惧和躲避的能力、增强信心、提高训练的动机,随之建立新的行为模式、新的心理习性和社会习性,重新获得社会、心理和躯体的健康。

综上所述,随着医学模式从“生物-社会”转变为“生物-心理-社会”,对于脑卒中后有跌倒史的患者,除了常规康复训练外,还应给予心理干预,这样才能更利于患者平衡功能及步行能力的恢复。

**参考文献**

[1] 陈君,石凤英.脑卒中患者跌倒的危险因素[J].中国临床康复,2004,8(7):1324—1325.

- [2] 邓晓清,方方.脑卒中后跌倒的流行病学及病理生理学[J].医学综述,2013,19(12):2151—2153.
- [3] Andersson AG, Kamwendo K, Appelros P. Fear of falling in stroke patients: relationship with previous falls and functional characteristics[J].Int J Rehabil Res,2008,31(3):261—264.
- [4] 陈婷婷,董晓梅,王声湧.老年人跌倒后心理障碍及其影响因素分析[J].中华流行病学杂志,2010,31(10):1098—1102.
- [5] 中华神经科学会,中华神经外科学会.各类脑血管疾病诊断要点[J].中华神经科杂志,1996,29:379—380.
- [6] 郭红,李红云,杨雅威,等.住院脑血管病老年患者跌倒效能影响因素的研究[J].中华护理杂志,2003,48(2):147—150.
- [7] 顾昭华,龚晨,伊文超.多点多轴悬吊训练系统对脑卒中偏瘫患者平衡和步行能力的影响[J].中国康复医学杂志,2013,28(5):452—454.
- [8] Hausdorff JM, Yogev G. Cognitive function may be important for fall injury prevention trials [J].J Am Geriatr Soc, 2006, 54(5): 865—866.
- [9] Gillespie LD, Robertson MC, Gillespie WJ. Interventions for preventing falls in older people living in the community [J]. Expert Rev Neurother, 2011, 11 (7): 1057—1075.
- [10] Van Haastregt JC, Zijlstra GA, Van Rossum E, et al. Feelings of anxiety and symptoms of depression in community-living older persons who avoid activity for fear of falling [J].Am J Geriatr Psychiatry, 2008, 16(3):186—193.
- [11] 普林,覃朝晖,吴迪,等.北京城市社区老年人跌倒发生率的调查[J].中华老年医学杂志,2006,25(4):305—308.
- [12] 于晨,刘欣娟,黄菊,等.心理干预对脑卒中后抑郁治疗效果的系统评价[J].中国循证医学杂志,2011(6):670—680.
- [13] 杨加青,买孝莲,宋学云.心理治疗对脑卒中患者康复的应用研究[J].中国康复医学杂志,2010,25(1):73—75.
- [14] 杨述鸣,张晓平,王守峰.早期心理干预联合康复训练治疗脑卒中后抑郁症的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2011,33(4):307—308.
- [15] 张大威,叶向明,林坚.下肢任务导向性训练对慢性期脑卒中患者步行能力的影响[J].中国康复医学杂志,2011,26(8):768—770.

(上接第319页)

然没有显著性意义,但仍然为以上结论提供了支持。

综上所述,小世界网络分析方法可以用于局灶性脑损害患者神经网络的研究,为视觉注意网络的连通性研究提供了一个非常有价值的方法。我们认为,小世界网络检测方法应该可以作为局灶性脑损害神经功能损害的影像学生物标记。

### 参考文献

- [1] Ungerleider LG. Functional brain imaging studies of cortical mechanisms for memory [J]. Science,1995,270: 769—775.
- [2] Itti L, Koch C. Computational modelling of visual attention [J]. Nature Rev Neurosci.,2001,2: 194—203.
- [3] Kastner S, Ungerleider LG. Mechanisms of Visual Attention in the Human Cortex [J]. Annu Rev Neurosci, 2000, 23: 315—413.
- [4] Bullmore E, Sporns O. Complex brain networks: graph theoretical analysis of structural and functional systems[J]. Nat Rev Neurosci,2009,10: 186—198.
- [5] Tian L, Wang J, Yan C, et al. Hemisphere- and gender-related differences in small-world brain networks: a resting-state functional MRI study[J]. Neuroimage,2011, 54: 191—202.
- [6] He Y, Chen Z, Evans A. Structural insights into aberrant topological patterns of large-scale cortical networks in Alzheimer's disease[J]. J Neurosci,2008,28: 4756—4766.
- [7] Xu GQ, Lan Y, Huang DF, et al. Visuospatial attention deficit in patients with local brain lesions[J]. Brain Res, 2010, 1322: 153—159.
- [8] Sporns O, Chialvo DR, Kaiser M, et al. Organization, development and function of complex brain networks[J]. Trends Cogn Sci, 2004, 8: 418—425.
- [9] Reijneveld JC, Ponten SC, Berendse HW, et al. The application of graph theoretical analysis to complex networks in the brain[J]. Clin Neurophysiol, 2007, 118: 2317—2331.
- [10] Guimerà R, Nunes Amaral LA. Functional cartography of complex metabolic networks[J]. Nature,2005, 433: 895—900.
- [11] Guimerà R, Mossa S, Turtschi A, et al. The worldwide air transportation network: anomalous centrality, community structure and cities' global roles[J]. Proc Natl Acad Sci USA, 2005, 102: 7794—7799.
- [12] Guye M, Bartolomei F, Ranjeva JP. Imaging structural and functional connectivity: towards a unified definition of human brain organization?[J]. Neuroimaging, 2008, 21: 393—403.
- [13] He Y, Chen ZJ, Evans AC. Small-world anatomical networks in the human brain revealed by cortical thickness form MRI[J]. Cereb Cortex, 2007, 17: 2407—2419.
- [14] Fox MD, Corbetta M, Snyder AZ, et al. Spontaneous neuronal activity distinguishes human dorsal and ventral attention systems[J]. PNAS, 2006, 103: 10046—10051.
- [15] Schneidman E, Berry MJ, Segev R, et al. Weak pairwise correlations imply strongly correlated network states in a neural population[J]. Nature, 2006, 440: 1007—1012.
- [16] Gordon EM, Stollstorff M, Vaidya CJ. Using spatial multiple regression to identify intrinsic connectivity networks involved in working memory performance[J]. Hum Brain Mapp,2012, 33: 1536—1552.