

· 临床研究 ·

Valpar 系统联合计算机辅助技术治疗早期血管性认知障碍的疗效观察

房辉 谢凌锋 贾澄杰 张秀花 苏彬 任志恒

【摘要】 目的 观察 Valpar 系统联合计算机辅助技术治疗早期血管性认知障碍 (VCI) 的疗效。**方法** 选取 40 例符合入选标准的早期 VCI 患者,按照随机数字表法将其分为治疗组和对照组,每组 20 例。2 组患者均给予常规认知康复训练和计算机辅助治疗,治疗组在此基础上采用 Valpar 系统进行认知功能训练。治疗前、治疗 4 周后及 8 周后,采用洛文斯顿作业疗法认知功能评定量表 (LOTCA) 和改良 Barthel 指数 (MBI) 对 2 组患者进行认知功能和 ADL 能力评定。**结果** 治疗前,2 组患者 LOTCA 评分和 MBI 评分之间比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$)。治疗组治疗 4 周后及 8 周后,LOTCA 各项评分、LOTCA 总分及 MBI 评分均较治疗前改善 ($P<0.05$)。对照组治疗 4 周后,定向能力 [(3.50 ± 0.89) 分]、视知觉 [(13.50 ± 1.43) 分]、空间知觉 [(2.40 ± 0.50) 分]、视运动组织 [(24.00 ± 1.17) 分] 及注意力评分 [(2.30 ± 0.87) 分] 较治疗前明显改善 ($P<0.05$)。治疗 8 周后 LOTCA 各项评分、LOTCA 总分及 MBI 评分均较治疗前改善 ($P<0.05$)。与对照组治疗后同时间点比较,治疗组治疗 4 周后及 8 周后 LOTCA 各项评分、LOTCA 总分、MBI 评分均较为优异 ($P<0.05$)。**结论** Valpar 系统联合计算机辅助技术能显著改善早期 VCI 患者的认知功能和 ADL 能力,值得临床应用、推广。

【关键词】 血管性认知障碍; Valpar 系统; 计算机辅助技术

基金项目: 无锡市医院管理中心 2013 年度课题项目 (YGZXL1320)

Valpar technology can improve the treatment of early vascular cognitive impairment Fang Hui*, Xie Ling-feng, Jia Chengjie, Zhang Xiuhua, Su Bin, Ren Zhiheng. * Wuxi Tongren International Rehabilitation Hospital, Wuxi 214151, China

Corresponding author: Su Bin, Email: 13951585359@163.com

【Abstract】 Objective To observe the therapeutic effect of the Valpar system combined with computer-aided technology in treating early vascular cognitive impairment (VCI). **Methods** Forty patients in the early stage of VCI were randomly divided into a treatment group and a control group, each of 20. Regular and computer-aided cognition training were applied in both groups, while training using the Valpar system was additionally used in the treatment group. Patients in both groups were assessed using the Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA) and the modified Barthel Index (MBI) before, and after 4 and 8 weeks of treatment. **Results** Before the treatment, there were no significant differences between the 2 groups in LOTCA and MBI scores ($P>0.05$). After 4 and 8 weeks of treatment, the average total LOTCA score in the observation group was significantly better than before the treatment, as were the average scores on the various dimensions, and the average MBI score ($P<0.05$). After 4 weeks of treatment the control group showed significant improvement in the patients' orientation (3.50 ± 0.89), visual perception (13.50 ± 1.43), spatial perception (2.40 ± 0.50), visuomotor construction (24.00 ± 1.17) and attention (2.30 ± 0.87). However, after both 4 and 8 weeks of treatment, all the measurements of the observation group were significantly better than those of the control group at the same time point ($P<0.05$). **Conclusion** The Valpar system can significantly improve the recovery of cognitive function and ability in the activities of daily living of patients in the early stage of VCI. It is worth applying in clinical practice.

【Key words】 Cognitive impairment; Valpar system; Computer-aided technology

Fund program: A project of the Wuxi Hospital Management Center (grant YGZXL1320)

血管性认知障碍 (vascular cognitive impairment,

VCI) 是指由明显 (脑梗死和脑出血) 或不明显的脑血管病 (白质疏松和慢性脑出血) 及其危险因素 (高血压、糖尿病和高血脂) 引起的不同程度的认知障碍,随着病情进展,患者可从轻度认知障碍 (mild cognitive impairment, MCI) 发展为痴呆^[1]。有研究报道,早期诊断并及时介入认知康复训练,能够在一定程度上延缓

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2016.03.007

作者单位: 214151 无锡, 无锡同仁国际康复医院 (房辉、贾澄杰、张秀花、苏彬、任志恒); 华中科技大学同济医学院附属同济医院康复医学科 (谢凌锋)

通信作者: 苏彬, Email: 13951585359@163.com

VCI 患者的疾病进展,使患者的认知功能和生活质量得到改善^[2]。近年来,有研究分别采用计算机辅助技术和 Valpar 系统对认知障碍患者展开治疗,取得了一定的疗效^[3-5]。本研究将 Valpar 系统和计算机辅助技术联合应用于 VCI 患者,观察该疗法对患者认知功能及日常生活活动(activities of daily living, ADL)能力的影响。报道如下。

资料与方法

一、研究对象

纳入标准:①符合全国第 4 次脑血管病学术会议制订的脑卒中诊断标准^[6],确诊为脑梗死,且为初次发病;②符合 VCI 的诊断标准^[7];③有一定的口语能力,不存在视觉和听理解障碍;④病程 15~30 d,格拉斯哥昏迷评分(Glasgow coma scale, GCS)≥12 分,生命体征稳定;⑤Hachinski 缺血量表^[8]评分>7 分;⑥认知能力筛查试验(cognitive capacity screening examination, CCSE)评分≤20 分;⑦患者均签署治疗知情同意书。排除标准:①有严重的心、肝、肺、肾等脏器疾病者;②有严重的精神疾病或伴发精神症状者;③有癫痫病史,正在使用抗癫痫药物者;④文盲。

选择 2012 年 6 月至 2014 年 1 月在无锡同仁国际康复医院治疗的 VCI 患者 40 例,患者均病情稳定后转入康复医学科接受康复治疗。按照随机数字表法将其分为治疗组和对照组,每组 20 例。2 组患者性别、年龄、病程、受教育年限等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性,详见表 1。

表 1 2 组患者一般资料比较

组别	例数	性别(例)		年龄 (岁, $\bar{x} \pm s$)
		男	女	
治疗组	20	13	7	41.65±9.90
对照组	20	9	11	40.95±7.12

组别	例数	病程 (d, $\bar{x} \pm s$)	受教育年限 (年, $\bar{x} \pm s$)
治疗组	20	22.20±4.92	6.75±2.86
对照组	20	24.20±3.17	6.65±3.08

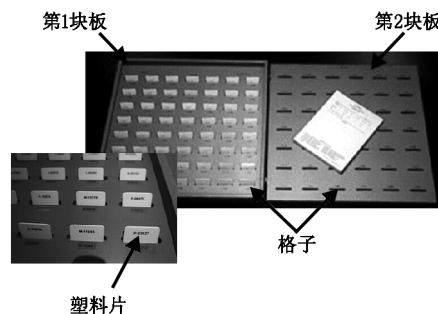
二、治疗方法

2 组患者均给予常规认知康复训练^[9]和计算机辅助技术治疗,治疗组在此基础上采用 Valpar 系统进行认知功能训练。

1. 常规认知康复训练:采用生活回顾、读报、数字排列、物品分类、物体运动、记忆逻辑功能训练、定向力练习和视觉记忆训练等方法进行认知康复训练。帮助患者学习日常生活所必须的衣、食、住、行、个人卫生动作和技巧,给患者提供适合其技能水平及兴趣的娱乐性活动,使患者全身心参与。每日 1 次,每次 40 min,每周治疗 5 次,持续 8 周。

2. 计算机辅助技术治疗:采用南京产计算机认知评估与训练系统 Ver 1.0 软件进行计算机辅助认知训练。具体内容如下:①注意力训练——要求训练者在规定时间内选择出符合指令要求的目标图、声音或任务;②记忆力训练——要求训练者记住特定图片、路径或人物照片等目标图;③知觉训练——要求训练者移动目标物,并使其保持在另一运动物体上,训练手眼协调能力;④单侧忽略训练——要求训练者对从左到右运动的目标作出反应,共有 20 个级别;⑤思维及计算训练——要求训练者完成超市购物或进行购物计算,共有 20 个级别。结合患者情况综合运用上述训练内容,训练难度由易到难。此软件训练时间、视听反馈、左右侧反馈、升降级正确率等参数均可根据训练者的病情程度进行个性化调整,每例训练者的参数互不影响,系统自动匹配,从而达到灵活训练的目的。每日 1 次,每次 20 min,每周治疗 5 次,持续 8 周。

3. Valpar 系统训练:Valpar 系统包括多个模拟工具箱,不同模拟工具箱对应着不同的职业技能评估和训练内容。对于早期 VCI 患者,可选用 Valpar 3 数字化分类训练盒、Valpar 6 独立解决技巧训练盒和 Valpar 7 多层次分类训练盒来训练认知功能。根据患者的个体情况,训练难度由易到难。每日 1 次,每次 30 min,每周治疗 5 次,持续 8 周。Valpar 3、Valpar 6 和 Valpar 7 模拟工具箱,详见图 1、图 2 和图 3。



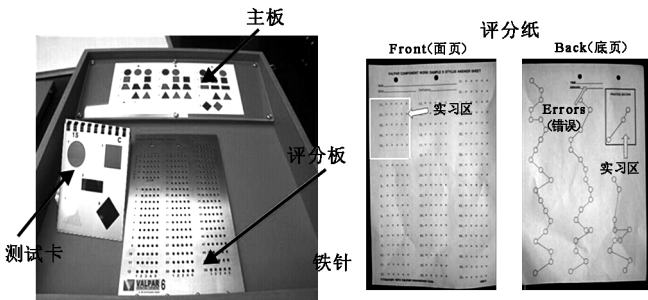
注:Valpar 3 系统训练由 2 次搬运组成,每次搬运均要求以第 2 块板上标识为依据,按照从上到下、从左到右的顺序,将塑料卡片放入相应卡槽,第 1 次搬运塑料卡片由板 1 到板 2,第 2 次由板 2 到板 1,2 次搬运均由治疗师记录时间与错误个数

图 1 Valpar 3 模拟工具箱

三、评价方法

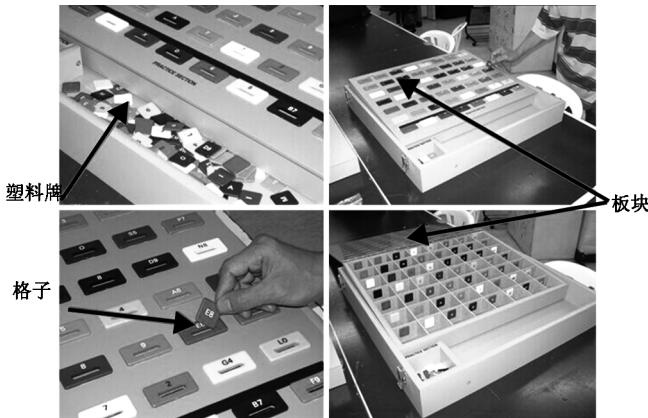
治疗前、治疗 4 周后及 8 周后,采用洛文斯顿作业疗法认知功能评定量表(Lowenstein occupational therapy cognitive assessment, LOTCA)和改良 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)对 2 组患者进行认知功能和 ADL 能力评定。

1. LOTCA 评定^[10]:LOTCA 是一种标准化的神经心理学检查方法,主要用于认知功能的评定,优点在于检查内容比较全面、项目简单,具有良好的信度和效



注: Valpar 6 系统训练是以主板上的图形为参照,将测试卡上的图形依次与主板对比,发现不同时,用针在评分板上相应的位置戳洞标记。治疗师将评分纸放于评分板之下,以秒为单位记录时间,查找评分纸上的错误个数

图 2 Valpar 6 模拟工具盒



注: Valpar 7 系统训练是根据所给塑料牌的颜色和标识,将其放入板块上与之相同颜色标识的格子里,并进行分类。以秒为单位,由治疗师记录时间与错误个数

图 3 Valpar 7 模拟工具盒

度^[11-12]。内容包括时间和地点定向、视知觉(物品识别、形状识别、重叠图像识别、实物确认)、空间知觉(本体位置辨认、实际空间位置辨认、图片空间位置辨认)、动作运用(动作模仿、物品运用、象征性动作)、视运动组织(几何图形复绘、二维图形复绘、插孔拼图、彩色积木构建、单色积木构建、碎图复原、钟图识绘)、逻辑思维(物品分类、Riska 无组织分类、Riska 有组织分类、图片排序 A、图片排序 B、几何排序、逻辑提问)、注意力

和专注力 7 个方面,子项目评分最低分 1 分,最高分 4 分、5 分或 8 分,总分 119 分,得分越高,说明认知功能越好。

2. ADL 能力评定:采用 MBI 对患者的 ADL 能力进行评定,评定内容包括修饰、洗澡、进食、穿衣、控制大便、控制小便、用厕、上下楼梯、床椅转移、平地行走共 10 项,满分为 100 分,分值越高表示患者的 ADL 能力越好^[13]。

四、统计学方法

采用 SPSS 19.0 版统计学软件进行数据处理。计量资料以($\bar{x}\pm s$)形式表示,组内比较采用配对样本 t 检验,组间比较采用独立样本 t 检验, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

结 果

治疗前,2 组患者 LOTCA 评分、MBI 评分之间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗组治疗 4 周后及 8 周后 LOTCA 各项评分及总分均较治疗前改善($P<0.05$)。对照组治疗 4 周后,定向能力、视知觉、空间知觉、视运动组织及注意力评分较治疗前明显改善($P<0.05$),治疗 8 周后 LOTCA 各项评分及总分均较治疗前改善($P<0.05$)。与对照组治疗后同时间点比较,治疗组治疗 4 周后及 8 周后 LOTCA 各项评分均较为优异($P<0.05$)。治疗组治疗 4 周后及 8 周后 MBI 评分较组内治疗前高($P<0.05$)。对照组治疗 8 周后 MBI 评分较组内治疗前高($P<0.05$)。与对照组治疗后同时间点比较,治疗组治疗 4 周后及 8 周后 MBI 评分显著较高($P<0.05$)。详见表 2、表 3。

讨 论

按照疾病严重程度和特点,VCI 分为非痴呆型血管性认知障碍(vascular cognitive impairment no dementia, VCIND)、混合性痴呆(mixed dementia, MD)^[14-15]。目前,有关 VCI 的发病机制和病因尚未完全得到阐释。有研究认为,认知功能损害可能是病变部位、基础疾

表 2 2 组患者治疗前、治疗 4 周后及 8 周后 LOTCA 评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	定向能力	视知觉	空间知觉	动作运用	视运动组织	思维操作	注意力及专注	总分
治疗组									
治疗前	20	3.40±1.00	13.30±1.66	2.10±0.55	2.35±0.75	23.60±1.70	16.45±1.47	2.10±0.79	63.30±4.64
治疗 4 周后	20	6.45±1.28 ^{ab}	14.80±1.24 ^{ab}	3.50±0.61 ^{ab}	3.35±0.67 ^{ab}	25.20±1.15 ^{ab}	19.85±2.76 ^{ab}	3.50±0.61 ^{ab}	76.65±4.08 ^{ab}
治疗 8 周后	20	7.10±1.17 ^{ab}	15.30±1.03 ^{ab}	3.70±0.57 ^{ab}	3.70±0.57 ^{ab}	25.90±0.97 ^{ab}	22.35±3.23 ^{ab}	3.65±0.59 ^{ab}	81.70±4.87 ^{ab}
对照组									
治疗前	20	3.15±0.88	13.10±1.52	2.10±0.45	2.35±0.75	22.90±1.92	16.30±1.59	1.95±0.83	61.85±4.79
治疗 4 周后	20	3.50±0.89 ^a	13.50±1.43 ^a	2.40±0.50 ^a	2.50±0.69	24.00±1.17 ^a	17.70±2.72	2.30±0.87 ^a	65.90±4.24 ^a
治疗 8 周后	20	4.95±1.19 ^a	13.95±1.50 ^a	2.70±0.66 ^a	2.95±0.83 ^a	24.55±1.23 ^a	18.05±2.42 ^a	2.50±0.76 ^a	69.65±3.51 ^a

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

表 3 2 组患者治疗前、治疗 4 周后及 8 周后 MBI 评分比较
(分, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	治疗前	治疗 4 周后	治疗 8 周后
治疗组	20	56.75±7.83	64.50±8.26 ^{ab}	71.00±9.95 ^{ab}
对照组	20	55.75±6.94	58.75±6.04	64.00±8.68 ^a

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

病、分子变化等多方面因素共同作用的结果,其中各种因素的影响水平不一,但以性别、年龄、受教育程度等因素对其的影响较大^[14]。有研究报道,存在认知功能损害的脑血管病患者的预后较无认知功能损害的脑血管病患者预后差,其认知功能损害程度越严重,存活时间越短,故 VCI 的早期诊断、及时干预对提高患者的生活质量、延长寿命都极其重要^[16-17]。认知功能训练可促进激发患者的思维活动,改善脑部微循环,有利于提高残存神经细胞的兴奋性,促进受损区域功能重组,使其形成新的信息处理、加工环路,最终达到改善认知功能的目的^[18]。有研究证实,认知功能康复训练能明显改善患者的认知功能障碍及 ADL 能力^[19]。

20 世纪 80 年代,Baker 等^[20]建立了第 1 套计算机化神经行为评价系统,随后计算机辅助技术在康复认知领域迅速发展,其内容包括认知功能的评定与治疗,内容包括记忆力、注意力、思维逻辑等,适合于不同年龄、多文化层次的患者。有研究报道,计算机训练软件可为患者提供丰富的环境刺激,包括视觉、听觉及动态刺激,其操作简单、极富娱乐性,患者易于接受,可在很大程度上提高患者的认知功能水平^[21]。

目前,Valpar 系统在国际上已被广泛应用于损伤后职业技能的评定和康复,在国内该技术的应用尚较为有限。有研究者采用 Valpar 3、Valpar 6 和 Valpar 7 治疗脑外伤患者,结果发现其可显著改善脑外伤后患者的认知功能^[5,22]。Valpar 系统可以模拟真实的工作情形,及时反馈被测者的训练完成情况,使患者更直观地看到自身的功能障碍,同时治疗师可以根据患者的治疗情况及需求,及时调整治疗方案,给予患者自信心,减弱其挫败感。Valpar 训练的熟练程度遵循学习曲线原理,即横轴表示反复操作的次数,纵轴表示操作所需要的时间。随着训练次数增多,逐渐提高患者的操作速度和熟练程度,通过反馈与多次重复,及时调整训练方法,在一定程度上可降低患者的错误率,从而提升患者的职业技能熟练度,增强其分析、解决问题的能力^[23-24]。其中,Valpar 3 数字化分类训练盒主要用于评估和训练患者的文书认知能力,内容包括登记、分类、排序等工序。Valpar 6 独立解决技巧训练盒主要用于训练患者的推理能力、对形状认知和对颜色辨别的能力,相对于 Valpar 3 来说,Valpar 6 的训练难度更高,要

求受试者有一定的分析及解决问题的能力。Valpar 7 多层面分类训练盒侧重于训练患者对颜色、数字、字母的辨别配对能力和视觉敏锐度。

本研究将 Valpar 系统与计算机辅助技术相结合,观察其对早期 VCI 患者的疗效,结果发现 Valpar 系统联合计算机辅助技术训练能明显改善患者的认知功能和 ADL 能力,其中以动作运用、思维操作和 ADL 能力的改善较为显著。早期 VCI 康复所面临的问题错综复杂,及早介入治疗将有利于改善患者的认知功能,提高其 ADL 能力。计算机辅助训练具有智能性和趣味性,易于被患者接受,但其训练项目与评估之间尚未完全有机结合,系统的可拓展性还需进一步完善^[25]。本研究样本量较少,未对不同部位脑梗死的患者进行细致分组研究,在今后的研究中将进一步完善,以获得更准确的研究结果。

参 考 文 献

- [1] 贾建平,魏翠柏.血管性认知障碍提出的临床意义[J].中华老年医学杂志,2005,24(1):9-11.
- [2] 赵俊青,邱小红,薛原,等.家庭认知康复训练对非痴呆型血管性认知障碍的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2014,36(6):413-415. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2014.06.003.
- [3] Lynch B. Historical review of computer-assisted cognitive rerating[J]. J Head Trauma Rehabil, 2002, 17(5):446.
- [4] Greig TC, Zito W, Wexler BE, et al. Improved cognitive function in schizophrenia after one year of cognitive training and vocational services[J]. Schizophr Res, 2007, 96(1-3):156-161.
- [5] 于洋,张琳瑛,张明.应用 Valpar 职业评估训练系统治疗脑损伤后认知功能障碍的临床研究[J].职业与健康,2009,25(16):1784-1785.
- [6] 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,1996,39(6):379-380.
- [7] 血管性认知功能损害专家共识组.血管性认知功能损害的专家共识[J].中华内科杂志,2007,46(12):1052-1055.
- [8] 战丽萍,田桂红.多发性梗死性痴呆 68 例临床观察[J].基层医学论坛,2006,10(9):773-774.
- [9] 李胜利.语言治疗学[M].第 1 版.北京:人民卫生出版社,2008:208-211.
- [10] Katz N, Itzkovich M, Averbuch S. Loewenstein Occupational Therapy Cognitive Assessment (LOTCA) battery for brain-injured patients: reliability and validity. Am J Occup Ther, 1989, 43(3):184-192.
- [11] 陈伟,巩尊科,韩良,等.洛文斯顿作业疗法认知评定量表和简易精神状态检查评定脑卒中患者认知功能的比较分析[J].中华物理医学与康复杂志,2012,34(1):26-30. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2012.01.008.
- [12] 燕铁斌,马超,郭友华,等. Loewenstein 认知评定量表(简体中文版)的效度及信度研究[J].中华物理医学与康复杂志,2004,26(2):81-84.
- [13] 闵瑜,吴媛媛,燕铁斌.改良 Barthel 指数(简体中文版)量表评定脑卒中患者日常生活活动能力的效度和信度研究[J].中华物理医学与康复杂志,2008,30(3):185-188.
- [14] Haehinski VC, Bowler JV. Vascular demetia[J]. Neurology, 1993, 43

- (10):2159-2160.
- [15] 俸献珠.血管性认知功能障碍患者的康复护理进展[J].护理学杂志,2011,26(9):94-96.DOI:10.3870/hlxxz.2011.17.094.
- [16] 孟超,张新卿,孙厚亮,等.血管性认知功能损害的临床进展[J].中国临床康复,2004,8(1):127-129.
- [17] 刘云霞,朱其秀,李培媛,等.血管性非痴呆型认知障碍患者认知康复后 P300 与认知功能的研究[J].中华物理医学与康复杂志,2012,34(4):286-290. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2012.04.014.
- [18] 田家林,杨晨,张禹,等.综合康复治疗一氧化碳中毒迟发性脑病的疗效观察[J].中华物理医学与康复杂志,2010,32(2):148-150. DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2010.02.022.
- [19] 张群,曾慧,宋丽淑.认知训练对社区老年人认知功能的影响[J].护理学杂志:综合版,2010,25(2):16-18. DOI: 10.3870.hlxxz.2010.03.016.
- [20] Baker EL,Letz RE,Fidler AT,et al.A computer-based neurobehavioral evaluation system for occupational and environmental epidemiology: methodology and validation studies [J].Neurobehav Toxicol Teratol, 1985,7(4):369-377.
- [21] 楼伟伟,尤春景,许涛,等.计算机辅助认知训练对脑损伤患者认知功能与功能独立性的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2007,29(7):462-465.
- [22] Fong KN,Chan MK,Ng PP,et al.Measuring processing speed after traumatic brain injury in the outpatient clinic[J].NeuroRehabilitation, 2009,24(2):165-173.DOI: 10.3233/NRE-2009-0465.
- [23] 苏彬,贾澄杰,朱毅,等.Valpar4 系统在手外伤康复中的应用研究[J].中国康复理论与实践,2014,20(6):567-570. DOI:10.3969/j.issn.1006-9771.2014.06.015.
- [24] Kalteis M,Benedikt P,Huber F,et al.Looking for a learning curve in EVAR based on the Zenith stent graft[J].Int J Angiol,2012,21(4):223-228.DOI: 10.1055/s-0032-1331159.
- [25] 许涛,尤春景,孙百勇.中文版计算机辅助认知功能障碍评定系统的编制[J].中国康复医学杂志,2004,19(1):19-21.
- (修回日期:2016-02-20)
(本文编辑:凌 琛)

步态联合平衡训练对小脑梗死伴共济失调患者运动及平衡功能的影响

李学 李六一 张俊红 杨红旗 祁亚伟 吴少璞 李东升 王文霞 马建军

【摘要】 目的 观察步态联合平衡训练对小脑梗死伴共济失调患者运动及平衡功能的影响。**方法** 采用随机数字表法将 68 例小脑梗死伴共济失调患者分为对照组及训练组。对照组给予常规药物治疗及康复干预,训练组患者在此基础上辅以步态及平衡功能训练。于入选时及训练 4 周、8 周后分别采用世界神经病联合会国际合作共济失调量表(ICARS)、脑卒中患者姿势评定量表(PASS)、Berg 平衡量表(BBS)、改良 Barthel 指数(MBI)对 2 组患者进行疗效评定。**结果** 入选时训练组和对照组患者 ICARS、PASS、BBS、MBI 评分组间差异均无统计学意义(均 $P>0.05$);分别经治疗 4 周、8 周后,发现训练组 ICARS[分别为(45.8±9.2)分和(35.2±8.7)分]、PASS[分别为(25.6±2.2)分和(33.3±2.0)分]、BBS[分别为(26.2±1.4)分和(36.7±2.6)分]及 MBI 评分[分别为(61.7±6.0)分和(88.4±6.9)分]均显著优于治疗前及对照组水平,其间差异均具有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 步态联合平衡训练能显著改善小脑梗死伴共济失调患者共济失调症状及平衡功能,对提高患者日常生活活动能力具有重要意义,该联合疗法值得临床进一步推广、应用。

【关键词】 小脑梗死; 共济失调; 步态训练; 平衡训练

基金项目:河南省医学科技攻关计划项目(20110202129);河南省科技攻关计划项目(122102310154)

Fund program:Henan Medical Science and Technology Project(2011020129);Henan Science and Technology Project(112102310154)

共济失调是小脑梗死患者主要表现之一,有文献报道共济失调性小脑梗死患者占小脑梗死患者总量的 78.8%^[1],共济失调可导致患者行走不稳、容易跌倒摔伤,严重影响患者安全及生活质量,同时也给患者家庭带来沉重生活护理负担及经济负

担。既往临床针对共济失调性小脑梗死患者多以常规药物治疗为主,而涉及小脑梗死患者康复治疗的临床研究则鲜见报道^[2]。本研究联合采用步态及平衡训练对小脑梗死伴共济失调患者进行治疗,发现多数患者治疗后其运动及平衡功能均得到明显改善。

对象与方法

一、研究对象

共选取 2010 年 1 月至 2014 年 12 月期间在河南省人民医

DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2016.03.008

作者单位:450003 郑州,河南省人民医院(郑州大学人民医院)神经内科

通信作者:马建军,Email:xueli371@163.com