

·临床研究·

## 脑卒中患者基础性日常生活活动训练中PEO模式的应用研究\*

高 怡<sup>1</sup> 鲍 勇<sup>1</sup> 谢 青<sup>1,2</sup> 顾 琳<sup>1</sup> 丁 旭<sup>1</sup> 陈俊彦<sup>1</sup> 张 洁<sup>1</sup> 陆佳敏<sup>1</sup>

### 摘要

**目的:**对脑卒中患者在基础性日常生活活动和训练中,实施人、环境与作业模式(person-environment-occupation model, PEO)理论指导下以患者为中心的实践治疗模式,观察疗效。

**方法:**此次临床研究主要以我院在2013年1月—2014年3月收治的60例脑卒中患者为对象。对所有对象随机分为对照组和治疗组,分别进行常规的上肢作业治疗和在常规治疗基础上增加PEO理论指导下以患者为中心的基础性日常生活活动能力(BADL)训练实践模式,观察各组患者在基础性日常生活活动和训练中各功能变化情况。采用改良Barthel指数(MBI)、Fugl-Meyer上肢运动功能评定量表,以及加拿大作业活动行为评估(the Canadian occupational performance measure, COPM)评定训练前后患者相关功能状况。

**结果:**治疗组患者治疗后MBI指数提高显著优于对照组( $P < 0.01$ ),对照组治疗前后MBI指数无明显差异( $P > 0.05$ )。两组各自组内比较,治疗后的Fugl-Meyer上肢运动功能评定量表评分均优于治疗前( $P < 0.05$ ),两组组间比较,治疗后Fugl-Meyer上肢运动功能评定量表评分的差异不明显( $P > 0.05$ )。治疗组患者治疗前后COPM的表现分及满意度分有显著差异( $P < 0.01$ ),对照组治疗前后COPM表现分及满意度分无明显差异( $P > 0.05$ )。

**结论:**脑卒中患者使用PEO模式进行临床治疗时对提高BADL能力效果显著。

**关键词** 脑卒中;人、环境与作业模式;改良Barthel指数;Fugl-Meyer评定量表;加拿大作业活动行为评估

**中图分类号:**R743.3, R493 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2016)-02-0208-04

作业治疗是帮助患者在经过专业的、个性化的、艰苦的训练后,过上独立的、有尊严的并且让自己满意的生活,使其回归社区和社会成为现实<sup>[1]</sup>。PEO模式是近年来在全球范围得到广泛运用的作业实践模式,全称为人、环境与作业模式(person-environment-occupation model, PEO),它的设计初衷是为规范实践指南<sup>[2]</sup>。在我国PEO模式仍是一种陌生的、新兴的康复治疗模式,目前国内报道仍少见。本研究经过前期的研究,总结出二级康复医疗机构收治的脑卒中患者以亚急性期患者为主,这一时期,患者亟待解决基础性生活活动(basic activities of daily living, BADL)障碍<sup>[3]</sup>,为下一级社区康复打下基础<sup>[4-5]</sup>。为了研究PEO模式应用于脑卒中患者基础性日常生活活动的训练效用,我们采取PEO理论指导下以患者为中心的实践模式,对60例脑卒中患者进行疗效观察及统计学分析,得到较好的效果,现报告如下。

### 1 对象与方法

#### 1.1 研究对象

**1.1.1 样本来源:**采用方便取样法选取2013年1月—2014年3月,在我院康复医学科住院的40—80岁的脑卒中患者。

**1.1.2 纳入标准:**①符合1995年全国第四届脑血管病的诊断标准,经颅脑CT或MRI确诊的脑卒中后患者;②愿签署知情同意书;③经过Brunnstrom分期量表评定均存在肢体功能障碍;④年龄在40—80岁,无严重的心肝肾等脏器疾病;⑤脑卒中后1—6个月,无意识及中重度认知、语言、精神心理障碍。

**1.1.3 排除标准:**①该患者为门诊患者,没有住院或是住院时间短暂小于1周;②该患者除了患有脑卒中外,还伴有其他严重类型的疾病,包括恶性肿瘤、心肾肝功能衰竭和脑损伤等;③该患者不具备自身判断能力,患有认知障碍或精神疾病等;④脑卒中病程超过6个月患者。

**1.1.4 剔除与脱落标准:**①患者死亡;②观察过程中患者自行退出,或者出现严重的不良事件如急性心肌梗死、脑卒中复发等;③不符合纳入标准而误入者。

**1.1.5 随机方案设计:**采用随机数字表随机。先将纳入试验的合格对象,依先后顺序编号;再从随机数字表中的任意

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2016.02.017

\*基金项目:上海市残疾人康复科学研究基金资助项目

1 上海交通大学医学院附属瑞金医院卢湾分院康复医学科,上海,200020; 2 上海交通大学医学院附属瑞金医院康复医学科

作者简介:高怡,女,康复治疗师; 收稿日期:2014-08-28

行或列作为起点,舍弃相同的数字,得到一个随机数依次取其表中的系列数字,与纳入的研究对象编号配对,并列出现本的随机分配表格,之后对生成随机数按从大到小重新排序,重新排序后的序列号的奇数代表观察组(A组),偶数代表对照组(B组)。

按照随机数字表产生的随机数字将60例脑卒中患者随机分为两组:治疗组和对照组。将每个数字、分组和治疗方法填入卡片并装入不透光的密闭信封。将内含随机卡片之密闭信封按编号依次排好,由不参与临床治疗的负责人保

管,当合格受试者进入研究时,按其进入顺序拆开序号相同的信封,根据其中卡片的规定分组和给予治疗,不得做任何更改。

**1.1.6 患者的一般资料:**参考临床研究的经验,初定样本为60例,随机分为对照组和治疗组,每组各30例,对两组患者的一般资料进行统计学分析,结果显示两组病例入组时的性别、年龄、病程、Brunnstrom分期等方面无显著性差异( $P > 0.05$ ),具有可比性。见表1。

## 1.2 治疗方法

表1 两组患者一般资料比较

( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	性别(%)	年龄(岁)	病程(月)	Brunnstrom分期		
					上肢	手	下肢
治疗组	30	男(66.7%)	66.8±7.5	2.2±1.4	2.9±1.1	2.7±1.3	3.4±0.7
对照组	30	男(76.7%)	64.5±8.6	2.6±1.5	2.7±0.9	2.8±1.3	3.6±1.0
<i>P</i>		0.399	0.268	0.283	0.599	0.921	0.568

**1.2.1 作业治疗:**两组均接受常规的上肢及手的作业治疗,物理治疗。常规的上肢及手的作业治疗是根据患者在Brunnstrom分级中不同的功能情况设计相应的治疗性作业活动。主要内容包括<sup>[6]</sup>:①对于一级患者,主要为矫正肩胛骨位置,注意卧及坐时的体位,防止护理不当引起的肩痛及肩半脱位。②对于二级患者,主要为一些在各种活动及体位下的上肢的支撑训练。③对于三级患者,主要训练肩、肘的分离运动及手指的粗大抓握及放松,如推擦磨砂板、抓放粗木棍等。④对于四级患者,主要加强肩、肘、腕的分离运动及手指的抓放训练,如提举体操棒、握杯倒水、用勺舀弹珠、抓放乒乓球等。⑤对于五级患者,主要训练拇指及其他手指的协调,加强肩、肘、腕的协调并配合手指细微的抓握活动,如插小木钉、翻书、扣大纽扣等。⑥对于六级患者,主要学习及控制手掌的小肌肉,如穿木珠、用镊子夹金属小棒、用加粗笔写字等,以及加强上肢及手部耐力训练,加强手部灵敏性,准确性和速度性的训练如使用剪刀、筷子、衣夹的训练,写毛笔字等。两组除作业治疗以外,还采用常规的在神经发育理论及运动控制理论指导下所进行的“一对一”的物理运动治疗。以上两种常规治疗,每种疗法治疗40min/d,每周5d,3周为1个疗程。

**1.2.2 治疗组在常规作业治疗及物理治疗的基础上,**根据改良Barthel指数(modified Barthel index, MBI)及加拿大作业活动行为评估(the Canadian occupational performance measure, COPM)评定结果,予以个体化的BADL训练设计。先以Team Work的方式对患者及家属进行日常生活活动能力知识的宣教。然后由作业治疗师每天进行“一对一”的床边指导及训练,并每日于下班前向值班医生及护士反馈患者目前生活自理情况。值班医生、护士及物理治疗师在第二天的全科晨交班上向OT师反馈治疗时间以外患者ADL技能的

真实运用情况,作业治疗再根据反馈意见调整治疗方案以提高治疗效果。

一对一的指导包括:①更衣训练:包括穿脱上衣训练、穿脱裤子训练、穿脱鞋袜训练。②进食训练:包括进食的体位训练、进食前的准备训练、进食动作训练。③个人卫生训练:包括刷牙漱口、洗脸、梳头、修剪指甲、洗澡、如厕。④床上活动训练:包括桥式运动、床上翻身训练、床上坐起训练。⑤转移训练:包括床椅转移、厕卫转移<sup>[6-7]</sup>。以上“一对一”床边指导及训练治疗时间为20min/d,每周5次,3周为1疗程。

## 1.3 评定方法

采用改良Barthel指数评定BADL能力<sup>[8]</sup>,采用Fugl-Meyer上肢运动功能(Fugl-Meyer arm assessment scale, FMA)评定上肢运动功能<sup>[9]</sup>,采用COPM量表评定个体对于自身的作业表现及日常生活活动的满意度<sup>[10]</sup>。

本研究采用以上三种评定量表对所有入组患者进行2次评定,第一次评定是在首次治疗前,第二次评定是在1个治疗疗程结束后,两次评定都由同一名未知患者分组情况的资深评定师评定,对两组数据使用 $\chi^2$ 分析和 $t$ 检验进行统计学分析。

## 1.4 统计学分析

采用SPSS 18.0统计软件进行数据分析处理,计量资料以均数±标准差表示,采用两独立样本 $t$ 检验。

## 2 结果

### 2.1 治疗组与对照组患者治疗前后MBI指数评定结果比较

治疗组治疗前后MBI指数具有显著差异( $P < 0.01$ ),对照组治疗前后MBI指数无明显差异( $P > 0.05$ );对两组患者治疗前后MBI指数提高幅度进行 $t$ 检验,可以看出两组MBI指数治疗前评分差异无显著性意义( $P > 0.05$ );两组治疗后

评分具有明显差异( $P < 0.01$ )。治疗组患者治疗后 MBI 指数提高程度明显优于对照组。见表 2。

### 2.2 治疗组与对照组患者治疗前后 COPM 评分结果比较

治疗组治疗前后 COPM 评分具有显著差异( $P < 0.01$ )，对照组治疗前后 COPM 评分不具有显著差异( $P > 0.05$ )；两组患者治疗前后表现度和满意度评分提高幅度具有显著差异( $P < 0.01$ )。治疗组患者治疗后 COPM 自评表现度及满意度显著提高。见表 3。

### 2.3 治疗组与对照组患者治疗前后 FMA 评分结果比较

治疗组治疗前后 FMA 评分具有显著差异( $P < 0.01$ )，对

照组治疗前后 FMA 评分具有显著差异( $P < 0.01$ )；对两组患者组间前后 FMA 评分进行  $t$  检验，可以看出两组治疗前 FMA 评分差异无显著性意义( $P > 0.05$ )；两组治疗后 FMA 评分差异也无显著性意义( $P > 0.05$ )。见表 4。

表 2 两组治疗前后 MBI 比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	治疗前	治疗后	$P$	提高幅度
治疗组	30	52.33±20.07	78.20±13.06	0.000	25.87±11.38
对照组	30	55.47±20.75	64.33±17.10	0.082	8.87± 6.00
$P$		0.554	0.001	-	0.0002

表 3 两组治疗前后 COPM 比较 ( $\bar{x} \pm s$ , 分)

组别	例数	治疗前表现度	治疗后表现度	提到幅度	治疗前满意度	治疗后满意度	提高幅度
治疗组	30	2.36±1.22	5.99±1.38 <sup>①</sup>	3.72±1.46 <sup>②</sup>	2.59±1.86	6.94±1.78 <sup>①</sup>	4.36±1.59 <sup>②</sup>
对照组	30	3.54±1.74	4.43±1.76 <sup>③</sup>	0.89±0.70	3.73±1.89	4.59±1.88 <sup>③</sup>	0.86±0.80

治疗组组内比较:① $P < 0.01$ ;与对照组比较:② $P < 0.01$ ;对照组组内比较:③ $P > 0.05$

表 4 两组治疗前后 FMA 比较 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数	治疗前	治疗后	$P$
治疗组	30	25.77±17.61	41.80±19.48	0.001
对照组	30	22.60±14.16	34.23±18.18	0.008
$P$		0.446	0.125	

### 3 讨论

本研究结果显示,对照组患者的 MBI 得分治疗后比治疗前有小幅度提高,但是差异无显著性意义,说明经过 3 周的以上肢功能训练为主的常规作业治疗对提高患者日常活动能力无显著疗效,而且患者的 COPM 自评分也无明显提高,说明患者对自己日常生活能力的满意度维持在治疗前的状态,提示因缺乏个性化、因地制宜的 ADL 能力训练,常规的以上肢功能训练为主的作业治疗,还无法在 1 个疗程内有效地改善卒中患者 BADL 能力及对自己表现的满意度。而患者在常规训练基础增加 PEO 模式的 ADL 训练,经过 1 个疗程,治疗组 MBI 指数显著高于对照组( $P < 0.01$ ),说明针对不同患者需求设计个性化治疗方案再进行实地训练具有有效改善患者日常生活能力的作用。治疗组治疗前后 COPM 的表现分及满意度分有显著差异( $P < 0.01$ ),说明在患者 ADL 能力得到有效改善的同时也显著提高了患者对于自身作业表现的满意度。

本研究前期对本科住院患者及家属进行的调查问卷结果显示,患者最优先想恢复的是基本性的自理活动,二级康复医疗机构住院患者主要以亚急性期患者为主,在三级康复网络中起到承上启下的作用,并且患者住院期间的生活环境主要是病区及病房的环境,适应住院环境,提高基本性的日常生活活动是亚急性期患者的首要目标。国内已有多篇相关研究的文献报道,亚急性期的功能障碍患者优先想恢复的

以自理活动为主,并且减少活动依赖都有助于患者的功能恢复<sup>[14-16]</sup>。因此本研究中确立在应用 COPM 评测时着重针对自理能力的评测,提高了评定的效率及针对性,也对亚急性期脑卒中患者的作业治疗范畴进一步细化。本研究中,治疗组治疗前后 COPM 的表现分及满意度分有显著差异( $P < 0.01$ ),对照组治疗前后 COPM 的表现分及满意度分无明显差异( $P > 0.05$ ),两组治疗后 COPM 的表现分及满意度分的组间比较,治疗组显著优于对照组( $P < 0.01$ ),与国内神经康复相关研究结果相似<sup>[17]</sup>。但是本研究结果的优势在于,在取得相同 ADL 改善率的前提下,本研究的治疗时间显著虽短,1 个疗程住院 3 周,每周治疗 5d,每日 1 次,总共 15 次治疗。而上述研究的平均治疗天数为 47.9d,治疗时间比起本研究多出一倍多。由此可见,本研究除了采用 COPM 量表对 ADL 的训练内容进行了个体化设计,而 PEO 理论指导下的 Team Work 的工作模式也显著提高了训练效率,使患者最大程度地运用训练中习得 ADL 技能于实际生活中。在 PEO 以患者为中心的核心思想的指导下,采取了由康复医生、作业治疗师、物理治疗师、康复护士组成的针对患者 BADL 能力的 Team Work,小组成员每日通过固定时间的交班会对患者 BADL 的训练阶段及效果进行双向反馈。通过这样的紧密协作的工作方式,结合实际环境下一对一的 BADL 训练,使患者的 BADL 训练方案经过个体化设计,以期达到单位时间内最简单易行、最有效的治疗模式。而在 BADL 的训练内容方面,本研究组贯彻 PEO 理论中强调环境与人和作业活动的关系,三者密不可分,因此确立了 BADL 训练是由治疗师在患者实际生活的病区环境中进行一对一的训练,而不是在治疗室内模拟训练。相比较以往在作业治疗发展初期盲目刻板的生搬硬套西方发达国家大型环境模拟的治疗方式,本研究从实际出发的观念才是现今临床康复作业治疗的可持续

发展策略。

本研究中,治疗3周后虽然两组FMA评分均高于治疗前( $P < 0.05$ ),但组间FMA评分却无显著差异( $P > 0.05$ )。考虑在为期3周的训练疗程中,两组均接受了常规上肢功能训练,而治疗组在常规上肢训练基础上增加的日常生活能力训练,是以自理能力为主的训练,如个人卫生、基本转移及饮食等活动,虽然在训练过程中强调患侧上肢的参与,但ADL训练是以整体功能的综合运用为主,包括躯干及下肢的运动控制、感觉整合、认知、判断等多方面的功能训练,因此ADL的训练是一项综合整体的执行功能训练,而非只针对上肢功能的训练,ADL训练目的在于尽快使患者能够安全独立的进行自理活动。在本研究中,3周为1个疗程,而对于偏侧瘫痪的脑卒中患者,虽然在此期间他们的患侧上肢运动功能显著改善,但想要达到很好的参与到日常生活活动中,3周的时间尚不能显示出有效的结果。因此治疗组患者由于接受个体化的ADL训练而对患侧上肢运动功能的恢复的优势并没有明显的优于对照组。

本研究初步证实,应用基于PEO理论指导下COPM的实践模式训练亚急性期脑卒中患者,可显著改善其BADL活动能力。本研究的目的是建立一套疗效确切、简便易行、便于推广的针对二级医院康复病房脑卒中患者BADL的训练模式,使该模式在三级康复治疗网络中可以起到有效的衔接作用。本研究的不足之处在于收集病例较少,治疗疗程过短,关于PEO的实践模式的研究目前国内报道不多,尚需要更多研究。

#### 参考文献

- [1] 恽晓平,欧阳多利,黄丽萍,等.从113例不同疾病患者的活动障碍分析看作业治疗的必要性[J].中国康复理论与实践,1995,1(1):15.
- [2] 胡军.作业治疗学[M].北京:人民卫生出版社,2012.42—43,45.
- [3] Aijänseppä S, Notkola IL, Tjihuis M, et al. Physical functioning in elderly Europeans: 10 year changes in the north and south: the HALE project[J]. J Epidemiol Community Health, 2005, 59(5):413—419.
- [4] 胡永善,朱玉连,杨培君,等.6个月康复治疗对急性脑卒中患者日常生活活动能力的影响[J].中国组织工程研究与临床康复,2001,5(19):38.
- [5] 鲍勇,谢青,汤宜婷,等.上海卢湾区瑞金二路街道脑梗死患者后遗症功能障碍状况及康复状况调查[J].卒中与神经疾病,2010,17(6):345.
- [6] 窦祖林,敖丽娟,方乃权,等.作业治疗学[M].北京:人民卫生出版社,2008.64—68,47—63.
- [7] William M.Marcil,Occupational Therapy[M].NY:Delmar Cengage learning,2007.31-32.
- [8] 诸毅晖,陈爽白,邢艳丽,等.康复评定学[M].上海:上海科学技术出版社,2008.222—232.
- [9] Law,M, Baptiste.s,Carswell.A,et.al.Canadian.occupational.performance.measure[M].2nd.ed.Toronto:CAOT Publications,1994.
- [10] Dedding C,Cardol M,Eyssen IC,et al.Validity of the Canadian Occupational Performance Measure: a client-centred outcome measurement[J]. Clin Rehabil, 2004, 18(6):660—667.
- [11] Birkenmeier RL, Prager EM, Lang CE. Translating animal doses of task-specific training to people with chronic stroke in 1-hour therapy sessions: a proof-of-concept study [J]. Neurorehabil Neural Repair, 2010, 24(7):620—635.
- [12] Mousing CA, Lomborg K. Self-care 3 months after attending chronic obstructive pulmonary disease patient education: a qualitative descriptive analysis[J]. Patient Prefer Adherence, 2012, (6):19—25.
- [13] Pan AW, Chung L, Hsin-Hwei G. Reliability and validity of the Canadian Occupational Performance Measure for clients with psychiatric disorders in Taiwan[J]. Occup Ther Int, 2003, 10(4):269—277.
- [14] 唐木德,林国徽,冯际兵,等.加拿大作业活动测量表在51例四川地震伤员康复中的应用[J].中国康复理论与实践,2009,15(12):1185.
- [15] 唐木德.应用加拿大作业活动测量表对120例地震伤员的作业活动和疗效分析[J].中国康复,2009,24(5):323.
- [16] 朱毅,程洁,唐方一,等.玉树地震1年后上肢骨折伤员功能恢复的影响因素:加拿大作业活动测量表分析[J].中国组织工程研究,2012,16(9):1671—1675.
- [17] 席艳玲,邓晓雪,刘鹏,等.加拿大作业表现量表在脑卒中康复中的应用和调查分析[J].中国康复,2013,28(1):23—25.
- [18] 金继业,杨桂芬,毋振华.应用加拿大作业活动量表对50例脑卒中患者作业活动和疗效分析[C].浙江省物理医学与康复学学术年会暨第八届浙江省康复医学发展论坛.浙江省,2013.