

## · 临床研究 ·

## 园艺疗法对脑卒中患者躯体功能障碍及精神康复的影响

严文 黄文柱 王志军 崔淑仪

**【摘要】目的** 观察园艺疗法对脑卒中患者躯体功能障碍与精神康复的影响。**方法** 将纳入的 70 例脑卒中患者按随机数字表法分为观察组和对照组,每组 35 例。对照组给予常规基础用药治疗及康复运动训练治疗,治疗组在常规基础用药治疗及康复运动训练治疗的基础上安排进行园内植物护理、作物生产、盆栽组合、花艺训练、景观设计训练、种植香草植物等园艺操作活动。分别于治疗前和治疗 4 周后(治疗后),观察和比较 2 组患者的 Fugl-Meyer 运动功能评定(FMA)、改良的 Barthel 指数(MBI)、贝克抑郁自评量表(BDI)、行为抑制系统量表(BIS)或行为激活系统量表(BAS)评分及心理弹性量表(CD-RISC)评分的变化。**结果** ①治疗前,治疗组和对照组的 FMA(上肢)、FMA(下肢)及 MBI 评分组间比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后,2 组患者的 FMA(上肢)、FMA(下肢)及 MBI 评分分别较组内治疗前明显升高( $P<0.05$ );治疗组患者治疗后的 FMA(上肢)、FMA(下肢)及 MBI 评分分别为(44.67±3.17)、(21.85±1.39)和(79.26±3.01)分,显著高于对照组治疗后[(39.14±3.05)、(18.41±1.96)和(64.47±3.11)分],组间差异有统计学意义( $P<0.05$ );②治疗前,治疗组患者的 BDI、BIS、BAS 及 CD-RISC 评分与对照组比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ );治疗后,治疗组 BDI 及 BIS 评分分别为(8.12±3.27)和(12.14±2.47)分,对照组 BDI 及 BIS 评分为(11.24±3.78)和(15.01±2.24)分,2 组 BDI 及 BIS 评分均较组内治疗前明显降低( $P<0.05$ ),且治疗组 BDI 及 BIS 评分显著低于对照组( $P<0.05$ );③治疗后,2 组 BAS 及 CD-RISC 评分升高,治疗组 BAS 和 CD-RISC 评分分别升高至(41.32±3.75)和(89.19±5.29)分,对照组 BAS 及 CD-RISC 评分升高至(37.14±4.15)和(80.24±4.28)分,组内比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),且治疗组患者治疗后的 BAS 和 CD-RISC 评分显著高于对照组( $P<0.05$ )。**结论** 园艺疗法使脑卒中患者在参与活动中提高肢体肌肉运动能力及协调性,促进脑卒中患者躯体功能障碍与精神心理障碍的康复。

**【关键词】** 园艺疗法; 功能障碍; 心理康复; 脑卒中

**基金项目:** 佛山市医学重点专科培育项目(Fspy3-2015027); 佛山市科技发展专项资金资助项目(0008016A)

**Fund program:** Foshan Medical Specialty Cultivation Project (Fspy3-2015027); Foshan Science and Technology Development Special Fund Project (0008016A)

脑卒中发病率高、致残率高,环境、情绪、应激以及生活方式等各种因素在脑卒中患者的功能康复中有着重要的作用<sup>[1]</sup>。康复花园(rehabilitation garden)作为景观与康复医学相结合的产物,可为患者提供绿色的户外辅助治疗空间<sup>[2]</sup>。园艺疗法(Horticulture therapy)则是利用植物、生长环境以及与植物相关的各种活动,维持和恢复患者的身体与精神机能,提高生活质量的有效方法。本院自 2015 年 1 月在康复花园中设置园艺治疗空间,引入园艺疗法,开展针对脑卒中患者躯体功能康复与精神康复的临床研究,取得满意效果,现报道如下。

### 资料与方法

#### 一、研究对象及分组

入选标准:①首次发病,符合 1995 年全国第 4 届脑血管疾病学术会议制订的脑卒中诊断标准<sup>[3]</sup>,并经 CT 或 MRI 检查证实;②年龄 55~65 岁,性别不限,族别不限;③病程 1~6 个月;④

意识清楚,生命体征平稳;⑤患肢肌力达 4 级以上,配合治疗者;⑥签署知情同意书。

排除标准:①主动运动功能障碍;②严重并发症或合并症,严重精神障碍;③痴呆;④失认症、失用症、智能障碍者;⑤严重肝肾疾病及者;⑥不愿合作,依从性较差的病人。

选取 2015 年 1 月至 2015 年 12 月佛山市第五人民医院康复医学科收治且符合上述标准的患者资料 70 例,按患者住院号进行编号,按随机数字表法分为治疗组和对照组,每组 35 例,治疗组年龄 55~65 岁,病程 1~6 个月;对照组年龄 56~63 岁,病程 1~6 个月。2 组患者性别、年龄、病程、病变类型和病变部位等一般资料经统计学分析比较,组间差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性,详见表 1。本研究经本院医学伦理委员会批准。

表 1 2 组患者一般临床资料

组别	例数	性别(例)		平均年龄(岁, $\bar{x}\pm s$ )	平均病程(月, $\bar{x}\pm s$ )
		男	女		
治疗组	35	18	17	57.5±9.2	2.8±2.2
对照组	35	19	16	59.6±5.7	2.9±1.9

  

组别	例数	脑卒中类型(例)		偏瘫侧别(例)	
		脑出血	脑梗死	左侧	右侧
治疗组	35	18	17	15	20
对照组	35	18	17	19	16

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.05.013

作者单位: 528211 佛山, 佛山市第五人民医院(佛山科学技术学院附属医院)康复医学研究所

通信作者: 黄文柱, Email: xqhwz@163.com

### 二、研究方法

本研究采用数字随机对照法及量表评定者盲法。对照组参照《中国脑血管病防治指南》给予常规基础用药治疗,包括采用血压控制、控制血糖、调节血脂、抗血小板聚集及神经营养药物治疗。用药目标血压控制在 130/80 mmHg,血糖控制在糖化血红蛋白<6.5%,血脂控制 LDL-C 水平达 2.59 mol/L。康复运动治疗方案以 Bobath 技术为主。包括缓解肌张力训练、坐位姿势及转换、坐位平衡训练、立位平衡训练、步行训练、上肢控制能力训练;每次 30 min,每日训练 1 次,疗程 4 周。

治疗组按对照组常规基础用药治疗及康复运动训练治疗基础上进行园艺治疗:由专门的康复治疗师在康复公园指导患者进行园艺操作活动,包括园内植物护理(图 1a)、作物生产(蔬菜、花卉、香草)(图 1b)、盆栽组合(图 1c)、花艺训练(图 1d)、景观设计(景观治疗)训练(图 1e)、种植香草植物(芳香疗法)(图 1f)等六个基本活动内容,每日安排园艺活动 1 次,每次约 30 min,疗程 4 周。见图 1。

### 三、观察指标及评定标准

分别于治疗前和治疗 4 周后(治疗后),对 2 组患者的肢体运动功能、日常生活活动(activities of daily living, ADL)能力及精神状态进行评定。

1. 肢体功能障碍康复评定:采用 Fugl-Meyer 运动功能评定(Fugl-Meyer assessment, FMA)<sup>[4]</sup>对患者的上肢、下肢运动功能进行评分,总分 100 分,上肢运动功能最高评分为 66 分,下肢运动功能最高评分为 34 分。

2. ADL 能力评定:采用改良的 Barthel 指数(modified Barthel index, MBI)<sup>[5]</sup>评定患者的 ADL 能力。

3. 精神障碍评定:采用贝克抑郁自评量表(Beck depression inventory, BDI)<sup>[6]</sup>、行为抑制系统量表(behavioral inhibition system, BIS)或行为激活系统量表(behavioral activation system, BAS)评分<sup>[7]</sup>以及心理弹性量表中文版(Connor-Davidson resili-

ence scale, CD-RISC)<sup>[8]</sup>对 2 组患者的精神障碍程度进行评定。

### 四、统计学方法

使用 SPSS 21.0 版统计软件对所有数据进行统计学分析处理,计量资料用( $\bar{x}\pm s$ )表示,满足正态分布的指标组间比较用独立样本 *t* 检验,组内比较采用配对 *t* 检验。不满足正态分布及方差不齐用秩和检验;计数资料用卡方检验, $P<0.05$ 认为差异有统计学意义。

## 结 果

### 一、2 组患者治疗前后 FMA 及 MBI 比较

治疗前,治疗组与对照组的 FMA 及 MBI 评分比较,组间差异无统计学意义( $P>0.05$ )。2 组患者治疗后的 FMA(上肢)、FMA(下肢)评分及 MBI 均较组内治疗前明显升高,差异有统计学意义( $P<0.05$ );治疗后,治疗组患者的 FMA(上肢)、FMA(下肢)评分及 MBI 评分显著高于对照组,组间同时间点比较,差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),详见表 2。

表 2 2 组患者治疗前后的 FMA 及 MBI 评分比较(分,  $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	FMA(上肢)	FMA(下肢)	MBI
治疗组				
治疗前	35	35.52±3.21	14.91±1.25	52.57±3.21
治疗后	35	44.67±3.17 <sup>ab</sup>	21.85±1.39 <sup>ab</sup>	79.26±3.01 <sup>ab</sup>
对照组				
治疗前	35	35.98±2.98	15.01±1.17	54.14±3.05
治疗后	35	39.14±3.05 <sup>a</sup>	18.41±1.96 <sup>a</sup>	64.47±3.11 <sup>a</sup>

注:与组内治疗前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;与对照组治疗后比较,<sup>b</sup> $P<0.05$

### 二、2 组患者治疗前后精神障碍评定比较

治疗前,治疗组患者的 BDI、BIS、BAS 及 CD-RISC 评分与对照组比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ )。2 组患者治疗后的



图 1 治疗组园艺操作活动及部分成果示意图

BDI 及 BIS 评分均降低,而 BAS 及 CD-RISC 评分均升高,且组内比较差异均有统计学意义( $P<0.05$ );治疗后,治疗组患者的 BDI 及 BIS 评分显著低于对照组( $P<0.05$ ),而 BAS 及 CD-RISC 评分均显著高于对照组( $P<0.05$ )。详见表 3。

表 3 2 组患者治疗前后各项精神障碍评分比较  
(分,  $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	BDI	BIS	BAS	CD-RISC
治疗组					
治疗前	35	12.74±3.31	16.25±2.35	37.21±4.01	77.45±5.14
治疗后	35	8.12±3.27 <sup>ab</sup>	12.14±2.47 <sup>ab</sup>	41.32±3.75 <sup>ab</sup>	89.19±5.29 <sup>ab</sup>
对照组					
治疗前	35	12.24±3.54	15.34±2.11	36.98±3.95	78.21±4.99
治疗后	35	11.24±3.78 <sup>a</sup>	15.01±2.24 <sup>a</sup>	37.14±4.15 <sup>a</sup>	80.24±4.28 <sup>a</sup>

注:与组内治疗前比较,<sup>a</sup> $P<0.05$ ;与对照组治疗后比较,<sup>b</sup> $P<0.05$

## 讨 论

Thomas<sup>[9]</sup>研究证实,起源于 17 世纪末的园艺疗法对残疾人、精神病患者、智力低下者、高龄老人等患者均有不同的疗效,是对现代医学的完善和补充。在康复花园中引入园艺疗法,是景观学、康复医学与园艺疗法在康复实践中的新尝试,进一步拓展和丰富了室外康复治疗的手段和内涵<sup>[10]</sup>。运动能力的维持和改善是治疗脑卒中的主要目标<sup>[11]</sup>。脑卒中患者肌肉组织的再生能力下降,肌肉量和肌肉功能的降低是运动能力低下的主要原因之一<sup>[12]</sup>。园艺疗法与大脑皮质的运动区、大脑基底核、小脑等与感觉系统的信息处理密切相关<sup>[13]</sup>。园艺疗法活动通过接受外界环境对视觉、嗅觉、触觉及听觉产生刺激作用,反馈作用促进大脑-脊髓反向调节,维持身体协调运动,改善手部纤巧运动障碍、下肢肌肉萎缩和关节挛缩等。本研究结果显示,治疗组患者治疗后的 FMA(上肢)、FMA(下肢)及 MBI 评分显著高于对照组( $P<0.05$ ),提示园艺疗法可有效提高肢体肌肉运动能力及协调性,从而改善脑卒中患者躯体功能障碍,提高 ADL 能力。

脑卒中后抑郁状态(post-stroke depression)是脑卒中后常见的并发症,它严重影响患者康复的主动性与积极性,影响患者肢体运动功能、言语功能及认知功能的康复效果<sup>[14]</sup>。园艺疗法通过园艺活动对患者的刺激,传达信息进入控制大脑皮质的感觉区,能增强内分泌调节能力,促进平衡激素的分泌与合成,提高体内能改善抑郁和焦虑情绪的内啡肽等激素水平,起到减缓抑郁与焦虑作用<sup>[15]</sup>。本研究中,治疗组患者治疗后的 BDI 及 BIS 评分显著低于对照组( $P<0.05$ ),而 BAS 及 CD-RISC 评分显著高于对照组( $P<0.05$ ),提示园艺疗法可有效改善脑卒中患者精神心理障碍。

综上所述,园艺疗法通过接触、参与种植植物活动及接近自然环境所产生的感觉,可使脑卒中患者在参与园艺活动中提高肢体肌肉运动能力及协调性,促进脑卒中患者躯体功能障碍

与精神心理障碍的康复,并在治疗活动中重新发现自己的价值,提高沟通交流能力,增强对生活的信心。但由于本研究样本还偏少,对大样本不同研究对象的干预效果还有待于进一步深入观察。

## 参 考 文 献

- [1] Davis BE. Rooftop hospital gardens for physical therapy: a post-occupancy evaluation[J]. HERD, 2011, 4(3): 14-43.
- [2] 王志军, 黄文柱, 严文, 等. 康复花园对脑卒中偏瘫患者康复效果的影响[J]. 实用医学杂志, 2016, 32(13): 2091-2094. DOI: 10.3969/j.issn.1006-5725.2016.13.005.
- [3] 赵慧新, 赵会媛, 闫奕, 等. 急性脑梗死合并阻塞性睡眠呼吸暂停低通气综合征患者颈动脉内-中膜厚度及血清基质金属蛋白酶 9 水平变化[J]. 中国全科医学, 2014, 17(24): 2859-2861. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9572.2014.24.019.
- [4] 屈铁军. Fugl-Meyer 量表在社区脑卒中康复疗效评定中的应用[J]. 中国地方病防治杂志, 2014, 29(8): 375-375.
- [5] 许通文, 余木生, 王伟锋. 针刺联合改良强制性运动疗法对脑卒中单侧忽略和日常生活活动能力的效果[J]. 广东医学, 2015, 36(17): 2745-2748.
- [6] 陈小容, 操军, 王俊, 等. 血浆脑源性神经营养因子水平与抑郁症的相关性研究[J]. 重庆医科大学学报, 2015, 40(1): 66-69.
- [7] 魏巍, 郭宗君, 刘增强. 不同行为激活类型个体决策加工策略研究[J]. 中华行为医学与脑科学杂志, 2015, 24(11): 1026-1028. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1674-6554.2015.11.018.
- [8] 王艺, 彭李, 于永菊, 等. 创伤后康复期患者创伤后成长特点与心理弹性和社会支持的关系[J]. 第三军医大学学报, 2014, 36(2): 170-173.
- [9] Thomas TH. The joy-maker in the garden: cognitive behavioural therapy in the secret garden (1911) [J]. Int J Children's Spirituality, 2016, 21(2): 128-139. DOI: 10.1080/1364436x.2016.1182895.
- [10] Joyce J, Warren A. A case study exploring the influence of a gardening therapy group on well-being[J]. Occup Ther Mental Health, 2016, 32(2): 203-215. DOI: 10.1080/0164212x.2015.1111184.
- [11] McCaffrey R, Liehr P, Gregersen T, et al. Garden walking and art therapy for depression in older adults: a pilot study[J]. Res Gerontol Nurs, 2011, 4(4): 237-242. DOI: 10.3928/19404921-20110201-01.
- [12] 秦如洁, 单雪晴, 葛海燕. 探讨康复花园理念在疗养院景观治疗中的应用[J]. 中国疗养医学, 2012, 21(12): 1085-1086.
- [14] Lidén E, Alstersjö K, Gurné FL, et al. Combining garden therapy and supported employment - a method for preparing women on long-term sick leave for working life[J]. Scand J Caring Sci, 2016, 30(2): 411-418. DOI: 10.1111/secs.12263.
- [15] Davis BE. Rooftop hospital gardens for physical therapy: a post-occupancy evaluation[J]. HERD, 2011, 4(3): 14-43. DOI: 10.1177/193758671100400303.

(修回日期: 2017-02-25)

(本文编辑: 汪 玲)