

## 运动想象配合双侧训练在脑卒中康复中的效果

蔡子晓

沐阳铭和康复医院 江苏宿迁

**【摘要】目的** 分析脑卒中康复期间开展运动想象配合双侧训练的价值。**方法** 筛选本院收治康复期脑卒中患者共 88 例，时段 2022 年 11 月至 2023 年 11 月。依据入院顺序随机分组，两组分别 44 例。对照组采取常规康复治疗，观察组在此基础上采取运动想象配合双侧训练。从肢体功能、日常生活能力对康复效果评价。**结果** 观察组干预后上肢功能、下肢功能评分较对照组增加幅度更明显，两组统计学有显著意义 ( $P < 0.05$ )。观察组干预后 Barthel 指数较对照组增加幅度更明显，两组统计学有显著意义 ( $P < 0.05$ )。**结论** 脑卒中康复患者采取运动想象配合双侧训练有助于肢体功能改善，提升日常生活能力。

**【关键词】** 运动想象；双侧训练；脑卒中；康复

**【收稿日期】** 2024 年 2 月 17 日

**【出刊日期】** 2024 年 3 月 25 日

**【DOI】** 10.12208/j.ijcr.20240106

### The effect of exercise imagination combined with bilateral training in stroke rehabilitation

Zixiao Cai

Shuyang Minghe Rehabilitation Hospital, Suqian, Jiangsu

**【Abstract】 Objective** To analyze the value of bilateral training with motor imagery during stroke rehabilitation. **Methods** A total of 88 convalescent stroke patients were selected in our hospital from November 2022 to November 2023. According to the order of admission, 44 cases were randomly divided into two groups. The control group received routine rehabilitation treatment, and the observation group received exercise imagination combined with bilateral training on this basis. Evaluation of rehabilitation effect from limb function and daily living ability. **Results** After intervention, the upper limb function and lower limb function scores of the observation group increased more significantly than those of the control group, with statistically significant significance between the two groups ( $P < 0.05$ ). After intervention, the Barthel index in the observation group increased more significantly than that in the control group, with statistically significant significance between the two groups ( $P < 0.05$ ). **Conclusion** Locomotor imagination combined with bilateral training is helpful to improve limb function and daily living ability in patients recovering from stroke.

**【Keywords】** Sports imagination; Bilateral training; Stroke; Recovered

脑卒中是在我国中老年人群中高发的心血管病症之一，不仅有较高残疾风险，并严重威胁生命安全<sup>[1]</sup>。脑卒中发病后大多数患者伴随程度不等的肢体功能障碍，造成生活自理能力下降，加重身心痛苦，带来沉重家庭负担<sup>[2]</sup>。因此对脑卒中康复患者采取科学有效的功能训练，是改善预后的关键。双侧训练主要是引导患者两侧手臂在共同空间和时间内进行指定动作训练，能够对皮质脊髓通路进行激活，促进上肢功能改善<sup>[3]</sup>。运动想象疗法可以使休眠神经元突出得到激活，加快受损神经修复，有助于肢体功能恢复<sup>[4]</sup>。基于此，本文主要分析脑卒中康复期间开展运动想象配合双侧训练的

价值，具体报道如下。

#### 1 资料与方法

##### 1.1 一般资料

筛选本院收治康复期脑卒中患者共 88 例，时段 2022 年 11 月至 2023 年 11 月。依据入院顺序随机分组，两组分别 44 例。对照组男性、女性各 25 例、19 例；年龄分布 53 至 76 岁，平均  $(63.27 \pm 5.39)$  岁；卒中类型有 28 例缺血性脑卒中，有 16 例出血性脑卒中。观察组男性、女性各 24 例、20 例；年龄分布 55 至 78 岁，平均  $(63.41 \pm 5.25)$  岁；卒中类型有 27 例缺血性脑卒中，有 17 例出血性脑卒中。对比相关信息，两组统

计学差异不显著 ( $P>0.05$ )。

### 1.2 方法

对照组采取常规康复治疗, 训练内容包括了摆放良肢位、上肢功能训练、日常生活能力训练、Bobath 疗法等。每次训练 45 分钟, 每周训练 6 次, 连续训练 8 周。

观察组在此基础采取运动想象配合双侧训练。

(1) 双侧训练: 结束常规康复治疗, 继续开展 15 分钟双侧训练, 选择安静环境中来完成。训练内容包括协助患者通过健侧肢体进行简单活动, 包括肘关节屈伸、腕关节活动、前臂旋转、肩关节屈曲等。随后在康复师辅助下, 协助患者通过患侧上肢重复上述训练动作。如果患者肌张力较差, 可在训练期间对健侧上肢进行轻度抗阻练习, 各个关节均活动 15 次。引导患者通过健侧肢体带动患侧肢体进行训练, 包括上肢屈伸、手推磨砂板、伸手触碰物体等动作, 分别从不同方向各训练 10 次。

(2) 运动想象: 康复师在训练前为患者讲解运动想象的相关概念, 并亲身示范具体动作。指导患者在听到指令后通过健侧上肢重复相关动作, 并引导患者感受正确的运动感觉及模式。随后治疗师协助患者通过患侧上肢继续完成指令动作, 逐步在大脑中形成运动流程, 加深对动作熟悉度。在患者充分掌握后, 引导患者根据指令提示, 大脑中重复想象指令动作和相应流程。具体如下: ①引导患者想象自己平躺在海边沙滩上, 全身肌肉保持放松状态。②引导患者想象自己坐在椅子上, 两侧手臂上举超过头顶, 并伸直, 然后缓慢放下手臂恢复到自然垂下状态。③引导患者想象坐在桌子前, 桌面摆放一杯水, 患者用手握住水杯并用力将水杯向远处推开, 当上肢完全伸直后停止, 保持数秒。最后将杯子拿回恢复到原位。④引导患者想象自己用手拿杯子饮水动作, 伸直手臂握住杯子, 举起手臂缓慢饮水。完成饮水后, 并把杯子摆放至原位。⑤引导患者想象在椅子上保持座位, 两侧手臂自然下垂, 肘关节屈曲

90 度, 手心朝下, 然后手心向上, 重复这一动作连续 5 次。结束后逐渐将上肢恢复到自然下垂姿势。⑥引导患者想象坐在桌子前, 手指握住笔在纸上进行连续点击, 重复十次后并进行手腕旋转。⑦引导患者想象手指全部用力打开, 随后再发力, 握紧拳头。⑧引导患者想象手掌手指完全伸开, 通过大拇指分别和其他手指用力对捏。

### 1.3 观察指标

(1) 肢体功能评估均通过 Fugl-Meyer 运动功能评定量表 (FMA), 选取干预前和干预 8 周后进行评分, 包含上肢功能、下肢功能 2 个方面, 分值分别 66 分、34 分, 其得分升高越明显, 代表有更好肢体功能。

(2) 日常生活能力评估均通过 Barthel 指数量表, 评分维度包含大小便、穿衣、洗漱、沐浴等 10 个方面, 总分 100 分, 其得分升高越明显, 代表有更好日常生活能力。

### 1.4 统计学分析

采用 SPSS21.0 软件对数据进行统计分析, 计量数据均符合正态分布以 ( $\bar{x}\pm s$ ) 表示, 采用独立样本  $t$  检验进行组间比较, 计数数据以 [例(%)] 表示, 行  $\chi^2$  检验, 以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 对比干预前后两组患者肢体功能

两组患者干预后上肢功能、下肢功能评分较同组干预前有程度不等增加 ( $P<0.05$ ); 并且观察组增加幅度要明显多于对照组, 两组统计学有显著意义 ( $P<0.05$ )。而干预前比较, 两组之间上述评分差异不显著 ( $P>0.05$ ), 见表 1。

### 2.2 对比干预前后两组患者日常生活能力

两组患者干预后 Barthel 指数较同组干预前有程度不等增加 ( $P<0.05$ ); 并且观察组增加幅度要明显多于对照组, 两组统计学有显著意义 ( $P<0.05$ )。而干预前比较, 两组之间上述评分差异不显著 ( $P>0.05$ ), 见表 2。

表 1 对比干预前后两组患者肢体功能 ( $\bar{x}\pm s$ , 分)

组别	例数	上肢功能		下肢功能	
		干预前	干预后	干预前	干预后
对照组	44	34.84±3.15	41.96±3.45*	12.38±2.47	16.48±2.69*
观察组	44	34.56±3.47	51.39±3.74*	12.49±2.69	23.28±2.85*
$t$		0.396	12.293	0.200	11.510
$P$		0.693	0.000	0.842	0.000

注: 对比同组干预前, \* $P<0.05$ 。

表2 对比干预前后两组患者日常生活能力 ( $\bar{x}\pm s$ , 分)

组别	例数	Barthel 指数	
		干预前	干预后
对照组	44	53.28±2.68	65.47±3.57*
观察组	44	53.71±2.39	73.58±3.69*
<i>t</i>		0.794	10.478
<i>P</i>		0.429	0.000

注：对比同组干预前，\* $P<0.05$ 。

### 3 讨论

脑卒中患者因为中枢神经系统受到损害，继而导致肌肉功能、结构以及适应性出现变化，并将造成相关运动障碍<sup>[5]</sup>。对于脑卒中患者上肢功能障碍的康复治疗，一直是临床康复难点内容。传统康复疗法尽管能一定程度恢复肢体功能，但是整体效果和预期还有较大差距<sup>[6]</sup>。本次研究结果显示，观察组干预后 FMA 量表中上肢功能以及下肢功能评分相对对照组有明显的增加；同时观察组干预后 Barthel 指数也显著高于对照组。结果证明了脑卒中康复患者采取运动想象配合双侧训练有助于肢体功能改善，提升日常生活能力。分析原因是：双侧肢体训练主要是引导患者通过两侧肢体分别完成同一时间或空间中相关运动任务<sup>[7]</sup>。

双侧训练是建立在人体交叉迁移这一理论基础之上而形成，认为一侧肢体的康复锻炼能够带动另一侧肢体功能恢复<sup>[8]</sup>。相关研究指出，双侧训练改善脑卒中患者肢体功能的机制主要体现在以下两方面，即激活同侧皮质脊髓通路和加快双侧大脑皮质间抑制正常化有关<sup>[9]</sup>。

运动想象疗法主要是引导患者想象自身在观察和完成指令动作过程中，对于没有形成肌肉收缩和运动的认知过程。这一疗法主要是建立在镜像神经元系统理论上而形成，该理论指出运动想象和实际运动过程中所激活的脑区有许多叠加现象，比如前额叶皮层背外侧、运动前皮质、基底节等，此类脑区中都存在镜像神经元环路<sup>[10]</sup>。由此可见在运动想象期间，机体镜像神经系统扮演了关键角色。通过进行运动想象疗法，能够促进肢体功能的恢复，提高生活能力，改善上肢功能。

综上所述，运动想象配合双侧训练应用在脑卒中患者康复中，对上肢功能改善有积极作用，且能够提升日常生活能力，体现出良好临床推广价值。

### 参考文献

- [1] 刘桂杉,勾丽洁,马明,等. 双侧训练联合运动想象疗法对老年脑卒中患者上肢功能恢复的效果[J]. 中国老年学杂志,2019,39(13):3179-3182.
- [2] 寇洁,高飞,常淑莹,等. 运动想象疗法在脑卒中偏瘫患者康复训练中的效果[J]. 中国实用神经疾病杂志,2022,25(1): 103-106.
- [3] 骆丽,黄宋余,邹晶晶,等. 运动想象疗法联合任务导向性训练对脑卒中偏瘫患者上肢运动功能的影响[J]. 按摩与康复医学,2022,13(9):14-17.
- [4] 李蕊,魏鲁刚,张萍,等. 体感模拟训练系统结合运动想象治疗对脑卒中患者偏瘫上肢功能的作用[J]. 中国老年学杂志,2020,40(2):260-263.
- [5] 谢琼娜,刘琪,俞晶芳. 运动想象疗法结合音乐对卒中后偏瘫患者步行功能、生活质量的影响[J]. 现代实用医学,2020,32(4):513-514.
- [6] 王景峰,林勇军. 分级运动想象联合作业疗法治疗脑卒中偏瘫患者的临床效果分析[J]. 实用医技杂志,2020,27(8): 1058-1060.
- [7] 伍娟,曾奕,蔡素芳. 对处于软瘫期的脑卒中患者用镜像疗法结合运动想象疗法进行康复治疗的效果[J]. 当代医药论丛,2019,17(1):19-21.
- [8] 康欣玲. 躯干核心肌群训练联合运动想象疗法用于脑卒中偏瘫恢复期患者的效果观察[J]. 中国冶金工业医学杂志,2023,40(5):529-530.
- [9] 任小萍,贺郁琳,徐月花. 病房-家庭嵌入式运动想象干预及上肢康复锻炼器在脑卒中偏瘫患者中的应用研究[J]. 护理与康复,2023,22(9):6-11.
- [10] 吴明建,冯炳尧. PNF 技术配合运动想象疗法对脑卒中患者偏瘫肢体功能恢复的疗效分析[J]. 智慧健康,2022,8(10):56-59.

**版权声明：**©2024 作者与开放获取期刊研究中心（OAJRC）所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS