

# 多功能床边康复治疗车干预对中风早期患者 肢体功能及负性情绪的影响

朱晓龙,王玉龙,陈文生

**【摘要】** 目的:探究多功能床边康复治疗车干预对中风早期患者肢体功能及负性情绪的影响。方法:160例中风早期患者随机分为观察组和对照组各80例,对照组给予常规康复治疗,观察组在此基础上进行多功能床边康复治疗车治疗,治疗前及治疗1个月后对2组患者进行Fugl-Meyer运动功能评定(FMA)、美国国立卫生院卒中量表(NIHSS)、焦虑自评量表(SAS)及抑郁自评量表(SDS)评定,并统计治疗期间并发症的情况。结果:治疗1个月后,2组FMA评分均明显高于治疗前(均P<0.05),且观察组高于对照组(P<0.05);2组NIHSS评分均明显低于治疗前(均P<0.05),且观察组低于对照组(P<0.05)。2组SAS和SDS评分均较治疗前明显下降(均P<0.05),且观察组均低于对照组(均P<0.05)。治疗后,观察组并发症发生率明显低于对照组(P<0.05)。结论:将多功能床边康复治疗车应用于中风早期患者时,可显著改善患者肢体功能及负性情绪,此方法值得应用与推广。

**【关键词】** 中风早期;多功能床边康复治疗车;肢体功能;负性情绪

**【中图分类号】** R49;R743.3    **【DOI】** 10.3870/zgkf.2020.09.002

**Influence of multi-functional bedside rehabilitation treatment vehicle intervention on limb function and negative emotions in patients with early stroke** Zhu Xiaolong, Wang Yulong, Chen Wensheng. Department of Rehabilitation Medicine, Shenzhen Second People's Hospital (First Affiliated Hospital of Shenzhen University), Shenzhen 518000, China

**【Abstract】** Objective: To explore the effect of multi-functional bedside rehabilitation treatment vehicle intervention on limb function and negative emotions in early stroke patients. Methods: 160 patients with early stroke were randomly divided into treatment group and control group with 80 cases each. The control group was given conventional rehabilitation treatment, and the treatment group was treated with a multifunctional bedside rehabilitation vehicle on this basis. Before treatment and one month after treatment, the patients in the two groups were assessed by Fugl-Meyer Motor Function Assessment (FMA), National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS), Self-Rating Anxiety Scale (SAS) and Self-Rating Depression Scale (SDS), and the complications during treatment in the two groups were counted. Results: After one month of treatment, FMA scores in both groups were significantly higher than those before treatment (Both P<0.05), and those in the treatment group were higher than those in the control group (P<0.05). NIHSS, SAS and SDS scores of the two groups were significantly lower than those before treatment (all P<0.05), and those in the treatment group were lower than in the control group (all P<0.05). The complication rate of the treatment group was significantly lower than that of the control group (P<0.05). Conclusion: The application of multi-functional bedside rehabilitation treatment vehicle in early stroke patients can significantly improve the limb function and negative emotions of patients. This method is worthy of application and promotion.

**【Key words】** early stroke; multifunctional bedside rehabilitation treatment vehicle; limb function; negative emotions

中风在西医中属于心脑血管疾病范畴,包括脑血栓、缺血性脑卒中等。在中医理论中,该疾病是中经络,中脏腑,病理机制属于肝肾阴虚和肝阳上亢,而且

还会涉及肝肾四脏,病情复杂,进展快速,严重多变,也是目前导致中老年人死亡的主要原因<sup>[1-2]</sup>。医学研究结果表明<sup>[3]</sup>,中风所造成的致残率和死亡率都较高,且临床治疗后,约有20%以上的患者会复发,进而给家庭和社会造成严重的经济和心理负担。生活质量严重降低,自主生活能力下降<sup>[4-5]</sup>。其中中风早期主要是指中风发生后的1~2d,患者病情凶险且进展迅速,风险程度较高。为提高中风患者的康复速度,改善其预

收稿日期:2019-06-21

作者单位:深圳市第二人民医院(深圳大学第一附属医院)康复医学科,深圳 518000

作者简介:朱晓龙(1985-),男,主管技师,主要从事神经康复方面的研究。

通讯作者:王玉龙,ylwang66@126.com

后情况,本研究采用多功能床边康复治疗车(备注:专利技术,专利号 ZL201620114328.0)治疗,并取得了较为理想的临床康复效果。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取我院 2017 年 2 月~2018 年 2 月收治的中风早期患者 160 例,均经过我院伦理委员会批准与患者知情同意。纳入标准:资料健全者;无其他脏器系统病变者;所有患者均经过临床专业医师确诊为中风<sup>[6]</sup>;学历均为小学以上,可完成本研究相关调查问卷;经治疗后病情稳定;年龄在 45~85 岁;发病至入院时间<24h;语言功能及吞咽功能正常。排除标准:严重肝肾功能异常者;具有精神意识障碍的患者;中途退出/转院者或不愿加入本次研究且不予合作者;合并其他影响心理测试结构的疾病;伴有药物依赖史者;既往有精神障碍个人史或家族史者。以随机分列表法将 160 例患者分为观察组与对照组各 80 例,2 组一般资料比较差异无统计学意义。见表 1。

**1.2 方法** ①对照组:给予常规康复治疗,首先需要评估患者的实际病情,依据患者的实际病情选推拿、肢体的被动锻炼或体操等方法进行康复治疗。卧床时良肢位的摆放,同时预防褥疮及坠积性肺炎的发生。②观察组:给予多功能床边康复治疗车治疗,治疗车是由资料录入统计与网络管理系统、电疗系统、气压治疗、电动排痰、评估监测、训练设备、传统康复、其他手段及确认系统组成,资料录入统计与网络管理系统记录患者具体情况,电子化评估、训练、管理,具有高度智能化。对患者进行形体评估、关节活动度评估、肌力评估、肌张力评估、感觉评估、平衡协调评估、疼痛评估、认知评估、言语吞咽评估、日常生活能力评分评估、心血管系统评估,医生根据评估结果制定相应的康复治疗对策,患者根据康复治疗车手机软件上的医嘱进行康复治疗,主要包括呼吸训练、体能训练、作业治疗、认知治疗、促醒、缓解疼痛、综合特色治疗、热疗、冷疗,集评估与治疗于一体,提升康复效果。详细治疗方案主要是在按照运动功能分期(Brunnstrom)标准予以肢体的被动训练外,采用治疗车配备的相关治疗设施开展,具体内容个如下:针对 Brunnstrom 一期患者:a. 呼吸训练:指导患者使用呼吸训练器完成呼气以及吸气训练,10~15min/次,2~3 次/d;b. 冷疗刺激:参照

皮肤感觉输入技术(即 Rood 技术)原理,治疗师采用冰块迅速擦拭患者患侧肢体,每个部位擦拭时间为 3~5min;c. 低频电疗:将电疗仪电极贴在患者肢体肌肉表面,15~20min/次;d. 排痰:帮助患者取相应体位,设置便携式排痰仪初始频率 20 次/s,按照患者的具体病情适当调节频率,由外向内,自上而下,对患者的胸部进行干预,胸壁承受压力为 1kg 左右,首先扣拍 3~5min,指导患者咳痰,咳嗽无力患者可行气管内吸引进行痰液的清除;e. 循环治疗:取空气压力波循环治疗仪的袖套套在患肢,按照患者肢体维度以及耐受情况选取适宜的压力参数,治疗时间为 20~30min;f. 疼痛干预:采用中频电疗仪进行治疗,设置为阵痛模式,将电极贴在疼痛部位,治疗时间为 15~20min;g. 作业治疗:评估患者的具体功能障碍状况,选择治疗车上相应的治疗工具进行治疗;h. 语言治疗:对患者的语言功能障碍状况予以评估,选择治疗车上相应的治疗工具进行治疗;i. 心理治疗:对患者具体功能状况予以评估,选择治疗车上相应的治疗工具进行治疗;j. 传统治疗:按照患者状况选用针灸、中药包以及火罐等治疗。针对 Brunnstrom 二期患者:阶段性功能评估后,于 Brunnstrom 一期治疗方案的基础上适当调整强度以及治疗时间。针对 Brunnstrom 三期患者:于 Brunnstrom 二期治疗方案的基础上注重肢体主动训练,采用治疗车上配制的弹力带、哑铃、沙袋以及手指训练器等开展治疗。若患者功能水平达到 Brunnstrom 三期以上,建议其脱离床边治疗,转入康复治疗区选择更全面、更系统的治疗。2 组治疗均 5 次/周,共治疗 1 个月。

**1.3 评定标准** ①治疗前及治疗 1 个月后,采用 Fugl-Meyer 运动功能评定(Fugl-Meyer motor assessment, FMA)和美国国立卫生院卒中量表(national institute of health stroke scale, NIHSS)对患者进行评定<sup>[7~8]</sup>,Fugl-Meyer 运动功能评分法总分 100 分,分数越高,功能越好,NIHSS 评分总分 42 分,分数和运动功能、神经功能缺损情况呈现负相关性。②观察 2 组治疗前后的焦虑自评量表评分(self rating anxiety scale, SAS)<sup>[9]</sup>、抑郁自评量表评分(self-rating depressive scale, SDS)<sup>[10]</sup>。SDS 评分标准:正常:53 分以下;轻度抑郁:53~62 分;中度抑郁:63~72 分;重度抑郁:72 分以上。SAS 评分标准:正常:50 分以下;轻度焦虑:

表 1 2 组一般资料比较

| 组别  | 例  | 男/女(例) | 年龄(岁, $\bar{x} \pm s$ ) | 发病时间(h, $\bar{x} \pm s$ ) | 高血压(例, %) | 糖尿病(例, %) | 高脂血症(例, %) |
|-----|----|--------|-------------------------|---------------------------|-----------|-----------|------------|
| 观察组 | 80 | 45/35  | 67.56±6.46              | 10.72±4.29                | 21(26.25) | 17(21.25) | 22(27.50)  |
| 对照组 | 80 | 42/38  | 67.63±4.44              | 10.80±4.31                | 22(27.50) | 16(20.00) | 23(28.75)  |

50~60分;中度焦虑:61~70分;重度焦虑:70分以上。③统计治疗期间肺部感染、肌肉萎缩、关节挛缩、骨化肌炎、深静脉血栓等并发症发生率。

1.4 统计学方法 采用SPSS 22.0统计软件对研究数据进行统计学分析,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,均数间比较采用t检验,计数资料以百分率表示,组间均数比较采用 $\chi^2$ 检验,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 FMA 和 NIHSS 评分 2组治疗前FMA及NIHSS评分比较无显著性差异。治疗1个月后,2组FMA评分均明显高于治疗前(均 $P<0.05$ ),且观察组高于对照组( $P<0.05$ );2组NIHSS评分均明显低于治疗前(均 $P<0.05$ ),且观察组低于对照组( $P<0.05$ )。见表2。

2.2 负性心理症状 2组治疗前SAS及SDS评分比较无显著性差异。治疗1个月后,2组SAS及SDS评分均较治疗前明显下降(均 $P<0.05$ ),且观察组均低于对照组(均 $P<0.05$ )。见表3。

2.3 并发症 治疗1个月后,观察组并发症发生率明显低于对照组( $P<0.05$ )。见表4。

## 3 讨论

中风患者后续存在多种并发症,患者存在不同程度疼痛感,其疼痛表现为休息时存在针刺样疼痛,接触时造成患者疼痛感加重,影响到患者整体不良情绪及正常生活。中风患者具有年龄大、病情重、发病急等显

著的临床特点。对中风患者实施康复指导,有利于加速患者治疗后肌力的恢复<sup>[11~12]</sup>。

目前,随着早期康复、重症康复越来越多地开展,常规的床边康复治疗手段已不能更好满足患者需求。康复治疗的手段多种多样,对于卧床患者的治疗往往会在病房内操作,而导致能开展的治疗项目十分有限<sup>[13]</sup>。在康复治疗中,传统的治疗模式就是医生带着大包小包的工具以及小型治疗设备到病房为患者开展床边治疗,一些实用的体积稍大的仪器无法带至病房,因此,导致卧床患者可开展的康复服务项目受影响,也增加了医生工作压力,并降低了工作效率<sup>[14~15]</sup>。为克服上述现有技术的不足,我院以“以人为本,务实为前提,创新为目标”,综合探讨中风早期患者的康复需求,提供一种多功能床边康复治疗车,集评估与治疗于一体,集训练与物理因子治疗于一体,集去纸化办公和网络管理评估于一体,为患者的床边康复提供了多种有效治疗,设计出床边康复治疗车,方便了医生日常床边康复治疗的开展,降低了医生工作压力,提高了工作效率。本次研究结果表明,观察组治疗后的NIHSS评分低于对照组,观察组治疗后的FMA评分高于对照组,2组治疗后的SAS、SDS评分均低于同组治疗前,观察组治疗后的SAS、SDS评分均低于对照组,在并发症上,观察组显著比对照组低,从研究结果可知,使用床边康复治疗车后可显著改善患者负性心理,提升运动功能,减少并发症。其中翟凤艳等<sup>[16]</sup>的研究报道证实,床边智能康复训练系统应用于脑卒中早期患者中,可显著改善患者的FMA评分。两项研

表2 2组FMA及NIHSS评分治疗前后比较

| 组别  | n  | FMA        |            | t      | P     | NIHSS      |            | t      | P     |
|-----|----|------------|------------|--------|-------|------------|------------|--------|-------|
|     |    | 治疗前        | 治疗后        |        |       | 治疗前        | 治疗后        |        |       |
| 观察组 | 80 | 25.37±2.23 | 61.04±6.11 | 49.051 | 0.000 | 21.43±2.25 | 12.35±1.52 | 29.910 | 0.000 |
| 对照组 | 80 | 25.41±2.25 | 50.49±5.15 | 40.074 | 0.000 | 21.51±2.29 | 16.24±1.13 | 18.459 | 0.000 |
| t   |    | 0.113      | 11.809     |        |       | 0.223      | 18.370     |        |       |
| P   |    | 0.910      | 0.000      |        |       | 0.824      | 0.000      |        |       |

表3 2组SAS及SDS评分治疗前后比较

| 组别  | n  | SAS        |            | t      | P     | SDS        |            | t      | P     |
|-----|----|------------|------------|--------|-------|------------|------------|--------|-------|
|     |    | 治疗前        | 治疗后        |        |       | 治疗前        | 治疗后        |        |       |
| 观察组 | 80 | 56.38±5.26 | 42.26±4.27 | 18.641 | 0.000 | 57.39±4.25 | 41.38±5.26 | 21.176 | 0.000 |
| 对照组 | 80 | 56.41±5.18 | 51.25±5.39 | 6.174  | 0.000 | 57.43±4.18 | 50.41±5.18 | 9.433  | 0.000 |
| t   |    | 0.036      | 11.693     |        |       | 0.060      | 10.940     |        |       |
| P   |    | 0.971      | 0.000      |        |       | 0.952      | 0.000      |        |       |

表4 2组治疗后并发症发生率比较

| 组别       | n  | 肺部感染 | 骨化肌炎 | 肌肉萎缩 | 关节挛缩 | 深静脉血栓 | 发生率(%)    |
|----------|----|------|------|------|------|-------|-----------|
| 观察组      | 80 | 0    | 0    | 0    | 0    | 0     | 0(0.00)   |
| 对照组      | 80 | 4    | 2    | 4    | 2    | 2     | 14(17.50) |
| $\chi^2$ |    |      |      |      |      |       | 15.342    |
| P        |    |      |      |      |      |       | 0.000     |

究相似,充分证实了床边康复治疗车在改善中风早期患者运动功能方面效果显著。分析原因,可能是该治疗车主要通过平板电脑中的两大系统对患者进行综合管理,分别为:管理系统,无纸化评估,病史数据浏览、录入、存储;训练系统,各种康复训练软件,人机互动,仿真训练,综合各类康复治疗方法,车上配备电针治疗仪、中频治疗仪、空气波压力循环治疗仪、振动排痰仪,做到具备网络管理系统、电疗系统、气压治疗、电动排痰、评估监测、训练设备、传统康复、其他手段及确认系统于一体,可显著减少医生工作量,及时动态地掌握病情,提升康复效果。床边康复治疗车具有以下4个特点:智能化:电子化评估、训练、管理;多元化:多部门、多手段于一体;精细化:集评估与治疗于一体;规范化:有知情、有确认、有记录。

综上所述,对中风早期患者给予床边康复治疗车后,具有较好的心理、运动功能的康复效果,能够显著降低并发症,此方法可广泛应用于临床。

### 【参考文献】

- [1] 付露,潘文字. 中风后痉挛性瘫痪的针灸推拿及康复治疗现状[J]. 现代中西医结合杂志, 2016, 25(10): 1137-1140.
- [2] 张玲,沈玮,张洪瑞,等. 康复早期介入对急性缺血中风患者运动功能和ADL的影响研究[J]. 河北医学, 2016, 22(3): 369-372.
- [3] 刘桑,焦富英. 针灸联合康复治疗对老年中风偏瘫患者日常生活能力评分与运动功能评分的影响[J]. 世界中医药, 2018, 13(4): 974-977.
- [4] 郑德松,董静,刘国荣,等. 不同针刺方案在中风痉挛性偏瘫康复治疗中的研究进展[J]. 现代中西医结合杂志, 2017, 26(1): 109-111.
- [5] 陈祥芳,乔波,刁殿军,等. 综合康复疗法治疗中风后肩手综合征疗效观察[J]. 上海针灸杂志, 2016, 35(3): 266-269.
- [6] 倪俊杰,杨万章,向云,等. 脑卒中病人上肢功能康复的研究进展[J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2016, 14(8): 859-862.
- [7] Banerjee Christopher, Snelling Brian, Hanft Simon, et al. Bilateral cerebral infarction in the setting of pituitary apoplexy: a case presentation and literature review[J]. Pituitary, 2015, 18(3): 352-358.
- [8] 梁慧,李卓荣,陈俊伟,等. 巨刺法结合康复训练治疗中风后肩手综合征Ⅲ期的临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2018, 34(8): 19-23.
- [9] Heikkila K, Koskinen OA, Agarwal A, et al. Associations of coeliac disease with coronary heart disease and cerebrovascular disease: A systematic review and meta-analysis[J]. Nutrition, metabolism, 2015, 25(9): 816-831.
- [10] 张宇,孔令博,王兰,等. 早期针灸联合现代康复在急性缺血性中风弛缓期瘫痪治疗中的临床疗效研究[J]. 现代中医临床, 2017, 24(6): 42-44, 51.
- [11] So Eun Sun. Cardiovascular disease risk factors associated with depression among Korean adults with coronary artery disease and cerebrovascular disease[J]. Asia-Pacific psychiatry, 2015, 7(2): 173-181.
- [12] 应洁秋,徐雪荔. 针刺联合康复训练治疗缺血性中风早期肩手综合征临床研究[J]. 陕西中医, 2019, 40(1): 128-130.
- [13] Bangen Katherine J, Nation Daniel A, Delano-Wood Lisa, et al. Aggregate effects of vascular risk factors on cerebrovascular changes in autopsy-confirmed Alzheimer's disease[J]. Alzheimer's & dementia, 2015, 11(4): 394-403.
- [14] 梁秀莉. 早期康复护理干预用于中风患者的效果及其运动功能恢复的影响[J]. 实用临床医药杂志, 2016, 20(8): 11-13, 20.
- [15] Chen YK, Xiao WM, Li WY, et al. Neuroimaging indicators of the performance of instrumental activities of daily living in Alzheimer's disease combined with cerebrovascular disease[J]. Geriatrics &amp; amp;, 2015, 15(5): 588-593.
- [16] 翟凤艳,王婧,王洋. 脑卒中早期应用床边智能康复训练系统对卒中早期患者下肢功能的影响[J]. 中国民康医学, 2014, 26(10): 61-63.

作者·读者·编者

## 《中国康复》杂志 2019 年转为月刊

2018年12月,《中国康复》编辑部收到正式批文,从2019年起,《中国康复》杂志变更刊期为月刊,中国标准刊号ISSN 1001—2001,CN 42—1251/R。大16开,56内页,每月25日出版,每册定价10.00元,全年120.00元整。

订阅方式:直接向《中国康复》编辑部订购,电话:(027)69378389;E-mail:zgkf1986@163.com