

# 运动再学习技术对脑卒中偏瘫患者下肢运动功能的影响

田利华 朱文健 李晓明 张森 程敏

(山东协和学院山东济南 250000)

**摘要:**目的:观察运动再学习技术对脑卒中偏瘫患者步行能力的影响。方法:选取我院2020年7月至2020年12月的60例脑卒中偏瘫患者用随机抽样法分为观察组和对照组,对照组采用常规的康复治疗进行治疗,观察组在对照组的基础上实施运动再学习方案。本文选取Berg平衡量表评定患者的平衡能力、Holden步行功能分级量表、改良的Barthel指数,对患者治疗8周前后的平衡能力、步行能力、下肢运动功能、日常生活活动能力进行对比分析,并且评价治疗8周的综合疗效。结果:两组Berg评分、Barthel评分、Holden功能步行分级评分较治疗前明显提高,而且观察组高于对照组( $P < 0.05$ )。结论:运动再学习技术对脑卒中偏瘫患者步行能力有着显著的促进作用,在临床实践中有着重要意义,值得进一步临床推广。

**关键词:**运动再学习技术;脑卒中偏瘫;下肢运动功能

本文选取2020年7月至2020年12月,我院康复科收治的60例脑卒中偏瘫患者作为观察对象,分析实验前后运动再学习技术对脑卒中偏瘫患者下肢运动功能的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取在2020年7月至2020年12月我院康复科的60位患者为研究对象,按随机抽样法将患者分为观察组和对照组,各组人数相等,所有都接受常规的康复治疗。而观察组会在对照组的基础上增加运动再学习技术。

### 1.2 纳入标准

①参照中华医学会神经病学分会和中华医学会神经病学分会脑血管病组指南共识专业委员会修订的《中国各类主要脑血管病诊断要点2019》进行诊断[1]。

### 1.3 排除标准

①存在严重认知障碍,精神状态异常等;  
②半年内有心肌梗死发作,有器官衰竭或糖尿病;  
③既往有影响步行能力和平衡功能的疾病,髌膝关节炎、关节损伤等;

## 2 治疗方法

### 2.1 对照组

对照组采用一般的常规治疗,主要以运动疗法为主。

(1) 关节活动度的练习:髌膝踝被动活动。

(2) 平衡及协调功能训练:由静态到动态,由坐位到站立位的静动态平衡训练。

(3) 转移训练:治疗师指导患者完进行由仰卧位到坐位、从坐位到站立位、以及床-轮椅之间的转移。

(4) 步行训练:治疗师指导患者进行单腿阶梯保持训练、平衡杠内步行训练、上下楼梯训练,在康复治疗过程中注意保护患者。

(5) ADL训练:进食、穿衣、修饰、转移等

以上(1)~(5)的康复治疗2次/d,30min/次,(6)1次/d,20min/次,共治疗8周。

### 2.2 观察组

观察组在对照组的基础上采用运动再学习方案,训练每周6次,每天1次,

每次训练40~60分钟。训练步骤如下:

站起与坐下的训练:

(1) 对丧失的运动功能进行训练:在患者站立状态下进行训练。

(3) 转移到日常生活中:平时也可以多进行重心前移扶着轮椅站起的动作,坐较高的椅子练习站起和坐下都比较容易,可改善对站立的控制。

### 2.3 站立平衡训练:

(1) 分析存在的问题:①患者的两脚间距过大,导致整个身

体的支撑面增宽和一定程度的外旋;②随意运动受限,病人在站立时显得僵硬、紧张等;③侧伸时髋部和的活动用躯干移动来进行代替,患侧下肢的支撑能力不够用移动脚来代

替姿势的调整等。

对丧失的功能进行练习:①取仰卧位,将患者肢体功能障碍一侧的腿放在床边,另一只脚触地,对髋关节进行小程度的伸展练习;②让患者处于站立状态,在两个脚上绑上沙袋,进行髋关节的前伸训练,为了防止膝关节不受控制的发生屈伸,可以用支具对其进行控制;③在站立时,让患者依次去拿放置于前方和侧方桌上的物品;④站立状态下,让患者两个脚分开10CM左右,然后将四个颜色不同的小球放置于患者的前方、左方、后方、让患者依次看向小球,每次持续大学10秒时间,然后回到中立位;

(3) 将训练转移到日常生活中,可以练习靠着桌子站立,用手拿桌子上的水杯,负重行走时可用负重监测器对患侧肢体进行监测,确保训练的有效性。

### 3. 行走训练:

(1) 分析存在的问题:患腿站立时存在的问题:①在站立时伸髋和踝背屈的范围过小;②膝关节 $0 \sim 15^\circ$ 的屈伸活动范围太小,难以完成;③骨盆偏移重心不敢侧移等;患腿摆动时存在的问题:①脚趾屈曲不够[2];②足跟着地时膝关节伸展以及踝背屈不足;③缺乏行走的节律和时间关系。

(2) 对丧失的功能进行练习:先用健侧腿迈步。患者的患者移动可能存在一点困难,此时治疗人员可站在患者后面,在双上臂稳定处扶着患者,用自己的腿来指导患者的患腿向前移动,给予一定的口令,让患者有节律的行走,在这个过程中与患者聊天来转移注意力,防止患者紧张等,等到患者适应之后,就可以随之增加一点难度。

(3) 将训练转移到日常生活之中,包括进行上下楼梯训练、出入电梯、利用各种平行杠、手杖、等辅助器具进行行走训练。

## 3 结果

### 3.1 两组患者治疗前后FAC评分

治疗前两组患者的FAC评分比较接近( $P > 0.05$ ),治疗后进行组间对比观察组FAC步行能力分级比对照组有明显上升( $P < 0.05$ )。

3.2 治疗前两组患者的BBS评分比较接近( $P > 0.05$ ),治疗后进行组间对比观察组BBS平衡能力分级比对照组有明显上升( $P < 0.05$ )。

### 3.3 两组患者治疗前后MBI评分

治疗前两组患者的MBI评分比较接近( $P > 0.05$ ),治疗后进行组间对比观察组MBI评分比对照组有明显上升( $P < 0.05$ )。治疗后,进行组内对比两组患者的MBI评分都有上升,且观察组上升幅度比对照组更为明显( $P < 0.01$ )。

## 4 讨论

### 4.1 运动再学习技术对患者平衡能力的影响

平衡功能障碍就仿佛是患者步行路上的绊脚石,让患者无法前行,严重给患者日常生活活动造成困扰。通过积极的、系统的运动再学习训练八周后。我们用 Berg 平衡量表进行检测,观察组患者的平衡功能状态也从治疗之前的辅助行走可以缓慢的独立行走,治疗效果尤其明显,充分说明了运动再学习技术在脑卒中患者的平衡功能的改善中具有不可或缺的作用。

人的身体之所以稳定,正是因为有了平衡能力,良好的平衡能力是脑卒中患者实现站立以及步行能力的重要基础,根据运动再学习方案我们对偏瘫患者在立位时存在的平衡问题主要是在行走时,由于身体的重量都集中在了健侧,患侧腿的肌肉力量不足,支撑力太小,重心发生了移动,难免会发生一些代偿活动,比如不能够充分完成踝背屈,只能用屈髋来替代,髋关节外展动作无法完成就只能以重心侧屈来完成,受重力的影响,需要身体通过各部位的调整来维持平衡和稳定性,运动再学习技术强调在训练任务和环境的设计下进行重心的训练,患者在完成实践训练中动态性的掌握平衡,进一步诱导出相应的肌肉活动,在重复的训练中掌握运动控制的能力[3]。因为当我们得到身体处于正确的关系时,只需要很少的力量就可以维持站立活动的发生,所以重心调整训练在整个训练过程中至关重要,其次髋膝关节的训练也必不可少,平衡不是单独存在的,它是一种相互之间的作用。

#### 4.2 运动再学习技术对患者步行能力的影响

中风患者早期通常不能行走,是因为肌肉缺乏活动使得关节僵硬和挛缩而不能完成行走所需要的基本成分所致[4]。不断变化的髋、膝、踝的角度是步行动作完成的必要条件,以及两腿交替着持续的向前运动,在步行过程中,如果不对膝关节进行单独的控制训练,很容易出现膝关节过伸和膝关节的塌陷。在国内对于平衡训练多以 Bobath 技术为主,着重进行站立位平衡和传统的下肢运动训练,忽略了对运动中重心以及肢体关节控制能力的训练,很多患者在训练中,不但过早的进行步行训练,而且没有对患侧腿绑上沙袋进行一个负重锻炼,在不稳定的条件下,由于患侧肢体不能完全负重,难免会出现膝关节过度伸展的现象,不利于后续的训练,而且有可能会造成二次伤害,从而导致患者的平衡功能和步行能力。

#### 4.3 运动再学习技术对患者下肢运动功能的影响

MRP 与传统的训练方法不同之处在于,传统的训练方法下,大多数时间患者处于一种被动参与的状态,有研究发现单调乏味的训练环境可能会给大脑功能

重组带来负面影响,而在 MRP 里,运动再学习技术在临床的应用中重点强调患者主观参与和认知的重要性,强调训练过程中对肌肉活动的控制练习,患者不是运动训练的被动参与者,而是训练的主动控制者。运动再学习方案注重将运动技能训练向实际生活的转移和康复环境的创造,为了达到这一目的,需要患者充分体验每一个简单动作和每一组复杂动作的正常运动,进行大量的重复性运动,避免错误的用力方式,通过反复的输入来建立正确的运动模式[5]。

#### 4.4 运动再学习技术对患者 ADL 能力的影响

遵循主动训练、反复强化原则,有助于患者运动功能的恢复、反复强化原则,有助于患者步行能力的恢复,从而进一步促进日常

生活活动能力的提高。日常生活活动能力的评定在一定程度上可以帮助我们更清楚的熟悉患者此阶段的各项基本活动能力状况,如吃饭、洗脸、洗澡、穿脱衣服、如厕等基础的日常操作。在治疗过程中,随着训练的复杂性的增加,患者的步行能力也有所改善,患者从以前需要在床上进食,到现在可以步行去餐桌上吃饭,可以自己步行至厕所,可以在房间里散步,患者的生活幸福指数明显提高。常规的康复手段可以对日常生活活动能力有一定的促进作用,但是不及观察组疗效优秀。在运动再学习方案训练过程中,我们针对患者的兴趣来进行合适的训练,为病人营造出的氛围,激发患者的积极性,从而使其发挥更大的潜力,进一步通过健侧肢体引导患侧肢体参与日常生活活动,将运动训练内容充分的转移到日常生活训练中,明显的增加了患侧肢体的参与程度,激活大脑的动作记忆,改善脑卒中偏瘫患者的运动认知,缩短住院时间[6]。5 结论

运动再学习技术对脑卒中偏瘫患者的步行能力改善更明显一点,一方面有助于患者的日常生活质量的提高,让患者更有信心的面对生活,另一方面快速的康复进程减轻了患者及其家人的经济压力,值得进一步临床推广。本研究结果显示,运动再学习技术能够有效地改善脑卒中患者下肢运动功能,提高患者平衡功能及步行能力。在整个过程中,提高了神经系统的兴奋性将外来的信息进一步整合,再向肌肉以及骨骼发出信号,促使肢体活动的发生[7]。局部的关节运动控制能力的增强有助于促进对相关肢体的控制机制,控制能力增强身体的稳定性也会慢慢增强,最终促进整体运动及功能性活动表现的改善。

#### 参考文献

- [1]中华医学会神经病学分会,中华医学会神经病学分会脑血管病学组.中国各类主要脑血管病诊断要点 2019[J].中华神经科杂志 2019,52(9):710-715.
  - [2]胡旭,牟翔,段强.运动再学习技术对脑卒中患者下肢功能的影响[J].中国康复理论与实践 2015,21(05):552-556.
  - [3]麦光怀,程万春,严文.脑卒中患者下肢运动再学习强化训练的临床意义[J].2016,35(03):134-136.
  - [4]张丽艳.运动再学习方法在中风患者步态恢复中的应用[J].中国现代神经疾病杂志,2017,17(03):197-201.
  - [5]帅记焱,李江霞,谢欣,等.电针配合运动再学习治疗缺血性中风的疗效[J].中国康复,2013,28(05):339-341.
  - [6]陈伦凤,付新朋,王志平.针刺结合运动再学习技术在脑卒中后康复中的应用[J].长春中医药大学学报,2019,35(06):1110-1113.
  - [7]孙健.运动再学习结合普通针对脑卒中偏瘫病人膝过伸和步行能力的短期疗效观察[J].中西医结合心脑血管病杂志,2017,(15):1915-1918.
- 作者简介:田利华,1985,女,汉,聊城,本科学士,讲师,研究方向:康复治疗。  
山东省高等学校国家级大学生创新创业训练计划项目、下肢偏瘫引导性装置设计探究项目编号 S202113324390  
山东省高等教育改革与发展研究院 2021 年度课题、基于课证融通的“1+X”老年照护等级证书实施路径探索与实践项目编号 YJYKT2021015