悬吊运动对卒中后偏瘫患者康复效果的影响研究

阮同萍

江苏省镇江市京口区四牌楼社区卫生服务中心 江苏 镇江 212001

【摘　要】：目的：探究悬吊运动对卒中后偏瘫患者康复效果的影响。方法：选择我院 58 例卒中后偏瘫患者（2023 年 1 月至 2024 年 6 月）通过随机数字表法划分为两组。对照组（29 例）给予常规康复训练。研究组研究组（29 例）在对照组基础上增加悬吊运动。对比 Gait Watch 三维步态、肢体运动功能、生活质量。结果：训练后组间 Gait Watch 三维步态分析中支撑相、步长偏差、步速更优的均为研究组（P＜0.05）。干预后运动功能评定量表（FMA）上肢、下肢得分更高的是研究组（P＜0.05）。研究组训练后生活质量 SF-36 量表得分高于对照组（P＜0.05）。结论：对卒中后偏瘫患者实施悬吊运动进行康复干预，可以促进其肢体功能恢复，提高自理能力、提高生活质量。

【关键词】：脑卒中；偏瘫；悬吊运动；Gait Watch 三维步态；生活自理；生活质量

DOI:10.12417/2811-051X.26.14.031

脑卒中包括出血性、缺血性两种类型，多发生于中老年人，发病率高、起病突然、病情进展快，治疗不及时或者效果不理想具有很高的致残率与死亡率[1]。患者病情稳定、康复之后依然有出现偏瘫的可能，具体的表现与程度存在一定差异，主要特征是上肢、下肢的活动不畅，通常为单侧问题，存在抓握无力、无法抬起、精细动作做不了等情况，自理能力下降，严重影响日常生活[2]。卒中后偏瘫患者恢复期间针对实际情况、偏瘫程度开展科学的康复训练对于其功能恢复有促进作用，可以通过有效的训练促进上下肢体功能恢复，增强肌力[3]。但是，常规康复训练见效慢、效果有限，并且对患者的配合度要求高，往往难以达到预期的目标。悬吊运动是一种广泛应用于临床的康复训练方式，在卒中患者康复中具应用有助于肌力的增强，提高核心肌群的稳定性[4]。本研究报道了悬吊运动在卒中后偏瘫患者中应用对于康复的积极影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料

我院卒中后发生偏瘫的 58 例患者按照随机数字表法进行组别划分。对照组（29 例）男 15 例、女 14 例。年龄 57-78（67.64±4.15）岁。病程 7-35（20.24±2.11）d。体重指数 19.5-24.7（22.64±1.05）kg/㎡。偏瘫时间 1-3（2.05±0.15）月。左侧 16 例、右侧 13 例。研究组（29 例）男 16 例、女 13 例。年龄 58-80（67.68±4.13）岁。病程 8-37（20.22±2.09）d。体重指数 19.7-24.6（22.60±1.08）kg/㎡。偏瘫时间 1-3（2.01±0.20）月。左侧 15 例、右侧 14 例。两组基线资料对比未见显著差异，P＞0.05，可比较。医学伦理委员会批准研究（S6146431）

1.2 纳入及排除标准

纳入标准：（1）颅脑 CT、MRI 检查后确诊为脑卒中；（2）存在不同程度偏瘫，肢体活动受限；（3）精神、认知均正常；（4）知情研究全部内容，签署《同意书》。排除标准：（1）合并恶性肿瘤；（2）患有精神疾病；（3）存在语言、听力障碍而无法正常沟通者；（4）依从性差者；（5）随访失联者。

1.3 方法

1.3.1 对照组

开展常规康复训练，包括：①感觉输入训练：对患者偏瘫侧肢体进行感觉输入训练,通过施加在皮肤上的温度觉触觉和轻扣觉促进或者抑制运动性反应,诱发高级运动模式出现,每次 5min。每天 2 次。②移动训练：指导患者进行床上移动训练，进行卧位向坐位的转变。进行坐位向站立位的变化。每天 2 次，每次 10min。③神经肌肉电刺激，每天 1 次。④肌力训练，助力或主动训练。⑤日常生活训练，手抓握东西、穿衣服、行走等。独立行走，能够平地行走、上下楼梯。干预 4 周时间。

1.3.2 研究组

对照组基础上联合开展悬吊运动。向患者介绍悬吊训练方案，包括其特点、意义以及注意事项。协助患者取仰卧位，双足底抵于床面。屈膝屈髋。将弹力绳绕于肩部。将结实的绳索和宽的悬吊带系紧在患者的腰背部。将窄的悬吊带连接到健侧的结实绳索上。让患者双手握住窄的悬吊带，并向健侧膝盖方向用力牵拉。进行躯干的屈曲和旋转动作。当患者患侧肩胛骨离开床面后，牵拉另一侧的窄悬吊带，以同样的方式向患侧膝盖方向用力。调整至膝手位，使双肩、躯干和骨盆处于同一水平位置。将弹力绳和双肩带绕在患者下肩部。将弹力绳和宽悬吊带绕在患者腰部。让患者将患侧上肢向后上方摆动并抬离床面。将头转向健侧。然后再次将头转向健侧。协助患者取患侧卧位，将结实的绳索、窄悬吊带绕在健侧下肢远端。在腰部系上弹力绳和宽悬吊带，保持腰椎处于中立位。让患者将患侧下肢向健侧并拢。然后改为健侧卧位，重复上述动作。在仰卧位

作者简介：阮同萍(1984.7)，女，本科，康复医学科，主管治疗师，方向：康复治疗。

时，将弹力绳和宽悬吊带系在腰部。然后在患侧股骨和胫骨远端系上弹力绳和结实的绳索。让患者屈膝，并进行髋关节的内收和外展动作。当患者处于健侧卧位时，采用相同的悬吊方法来增加患侧膝关节的伸展角度，并进行髋关节的屈曲和后伸动作。每天练习3次，每次做2组。干预4周时间。

1.4 观察指标

（1）对比Gait Watch三维步态：通过运动捕捉系统、力板从支撑相、步长偏差、步速三方面进行测量并做系统分析。

（2）肢体运动功能：应用肢体运动功能（FMA）进行评价，上肢（66分）、下肢（34分），得分与运动功能成正比例。

（3）生活质量：采用生活质量量表（SF-36）评价患者生理、躯体、情感、社会维度，得分与生活质量正相关性。

1.5 统计学处理

使用SPSS25.0软件对计量资料（$\bar{X}\pm s$）实施t检验。对计数资料（n、%）实施χ^2检验。<0.05数据差异存在统计学意义。

2 结果

2.1 Gait Watch三维步态组间对比

训练后，研究组支撑相、步速大于对照组，步长偏差小于对照组（P＜0.05）。见表1。

表1 比较两组患者Gait Watch三维步态（$\bar{X}\pm s$）

	支撑相（%）		步长偏差（cm）		步速（m/s）	
组别	训练前	训练后	训练前	训练后	训练前	训练后
研究组（n＝29）	51.35±2.54	57.35±3.54a	7.35±1.15	2.33±0.37a	0.42±0.11	0.86±0.25a
对照组（n＝29）	51.33±2.56	54.35±2.78a	7.33±1.14	4.05±0.54a	0.41±0.09	0.58±0.31a
t值	0.030	3.589	0.067	14.150	0.379	3.786
P值	0.976	0.001	0.947	＜0.001	0.706	＜0.001

注：组内进行训练前、后对比，aP＜0.05，差异存在统计学意义。

2.2 比较肢体运动功能

研究组患者干预后FMA上肢、下肢得分均高于对照组（P＜0.05）。见表2。

表2 比较两组患者肢体运动功能（$\bar{X}\pm s$）

	上肢		下肢	
组别	训练前	训练后	训练前	训练后
研究组（n＝29）	34.54±2.05	42.35±4.15a	20.35±1.05	25.35±2.07a
对照组（n＝29）	34.55±2.08	38.64±3.28a	20.33±1.08	22.65±1.78a
t值	0.018	3.777	0.072	5.326
P值	0.985	＜0.001	0.943	＜0.001

（注：续表2）

注：组内进行训练前、后对比，aP＜0.05，差异存在统计学意义。

2.3 对比生活质量

训练后组间生活质量对比，SF-36得分更高的是研究组（P＜0.05），见表3。

表3 生活质量组间对比（$\bar{X}\pm s$，分）

	生理		躯体		情感		社会	
组别	训练前	训练后	训练前	训练后	训练前	训练后	训练前	训练后
研究组（n＝29）	65.54±4.15	84.35±5.18a	66.78±5.05	85.35±4.36a	66.84±4.35	84.65±5.15a	68.35±3.45	85.65±3.68a
对照组（n＝29）	65.55±4.13	79.56±4.35a	66.81±5.03	80.57±4.68a	66.82±4.33	80.06±4.35a	68.33±3.43	79.68±4.87a
t值	0.009	3.813	0.023	4.024	0.018	3.667	0.022	5.267
P值	0.993	＜0.001	0.982	＜0.001	0.986	0.001	0.982	＜0.001

注：组内进行训练前、后对比，aP＜0.05，差异存在统计学意义。

3 讨论

脑卒中是临床上常见的一种脑血管疾病，起病急骤且病情进展迅速，对患者的身心健康影响较大，患者出现偏瘫、肢体活动能力下降、躯干控制能力差以及生活质量降低的概率较高[5]。患者在病情稳定后及时开展康复训练对于恢复肢体功能至关重要，探索有效的康复方案也极为关键。过去，针对患者主要采用常规康复训练，通过增强肌肉力量、进行躯干和肢体活动来增强肌力并促进血液循环，尽管有一定效果，但难以达到预期目标，效果有限[6]。悬吊训练被广泛应用于肢体功能障碍患者的康复治疗中，通过对核心肌群、薄弱肌群的刺激，来提高患者的肌肉力量，增强肌群的稳定性，进而提升其对躯干的控制能力，提高肢体运动功能，提高生活质量。本次研究中Gait Watch三维步态组间对比，研究组训练后优于对照组，分析原因：常规康复训练可以促进患者躯干稳定性增强、增加肌力。由于患者偏瘫程度不同，部分患者康复训练配合不理想，不能长时间坚持训练，对与步态异常的纠正效果有限。悬吊运动则使用辅助装置对患者的躯体进行固定，让患者做主动训

练、被动训练，可以带动弱势肌群运动，形成强烈刺激。悬吊运动利用弹力绳为患者创造了不稳定的支撑面，强化核心肌群、下肢肌肉力量，提高身体支撑的稳定性，在站立时保持正确姿势，避免重心发生偏移、身体晃动，优化支撑相时间，改变力的分布。悬吊运动对偏瘫侧肢体进行针对性训练，增强肌肉力量、提高关节灵活性，同时调整身体重心和走步姿势，纠正步长偏差、加快步速。研究组肢体功能好于对照组，分析原因：悬吊运动通过针对偏瘫侧的肌肉进行训练，激活核心肌群，可提高肌肉力量。悬吊运动是患者肢体处于不稳定状态，需要患者本体感觉输入确定身体位置和运动情况，对肌肉活动有调节作用，促进神经反射的恢复，增强对肌肉的控制力，进而提高肢体运动能力。研究组患者训练后生活质量高于对照组。分析原因：患者因为肢体偏瘫而无法正常活动，生活自理能力下降。通过悬吊运动、常规康复训练联合方案进行干预，可有效、快速促进肢体运动功能恢复，纠正步态异常，使得患者能够正常行走，维持良好步态，以此减少对生活的影响。

综上所述，悬吊运动在卒中后偏瘫患者中应用可以促进其康复。

参考文献：

[1] 梁允标,沈梅,韩为.针灸联合康复训练对脑卒中后偏瘫并腰椎间盘突出症患者患肢运动功能及生存质量的影响[J].临床误诊误治,2024,37(15):62-67.

[2] 刘艳,张彩艳.低频脉冲电刺激联合改良站立位重心转移能力训练在脑卒中后偏瘫康复治疗中的应用效果及对周围神经电生理学的影响[J].临床医学研究与实践,2024,9(21):144-147.

[3] 刘胜辉.悬吊运动配合吸气肌力量训练对卒中后偏瘫患者平衡功能及步行能力的影响[J].中国实用医药,2023,18(02):178-180.

[4] 王力,杨延辉,高静,等.悬吊运动训练的Neurac技术对脑卒中后偏瘫患者下肢肌力、平衡能力及步行功能的影响[J].海南医学,2023,34(10):1379-1383.

[5] 赖春华,王晓书,罗水英.悬吊运动联合常规康复训练治疗卒中后偏瘫患者临床疗效[J].深圳中西医结合杂志,2024,34(01):118-120.

[6] 郭长伟,张坤,王瑞臣.减重步态训练联合悬吊运动训练对脑卒中偏瘫患者步行功能的影响[J].按摩与康复医学,2022,13(19):38-41.