

· 临床研究 ·

推拿疗法配合任务导向性训练对脑卒中偏瘫患者下肢运动功能的影响

周亚 周栋梁 李慧 李加斌 陈卫伟 郑朝柱

【摘要】 目的 探讨推拿疗法配合任务导向性训练对脑卒中偏瘫患者下肢运动功能的影响。**方法** 选取符合入组标准的脑卒中患者 90 例,按随机数字表法分为推拿组、易化组和对照组,每组 30 例,研究过程中因患者疾病复发或依从性不好自行退出等原因,易化组 2 例脱落,对照组 1 例脱落,最终完成治疗患者共 87 例,即推拿组 30 例,易化组 28 例,对照组 29 例。推拿组接受推拿疗法配合任务导向性训练,易化组接受易化技术配合任务导向性训练,对照组仅给予易化技术治疗。推拿疗法以手法为主进行治疗,任务导向性训练包括床上训练、蹲马步训练及迈步退步训练等,易化技术以 Bobath 技术为主进行训练,上述治疗方法每日 1 次,每周 6 次,共 4 周。分别于治疗前和治疗 4 周后(治疗后),采用 Fugl-Meyer 评定量表下肢部分(FMA-LE)、功能性步行量表(FAC)及改良 Barthel 指数(MBI)对 3 组患者进行运动功能评定。**结果** 治疗后,3 组患者的 FMA-LE、FAC、MBI 评分均较组内治疗前有明显改善,差异有统计学意义($P<0.05$);推拿组和易化组患者的 FMA-LE 评分分别为(22.23±6.32)和(21.82±5.81)分,FAC 评分分别为(3.92±0.53)和(3.75±0.61)分,MBI 评分分别为(43.75±11.61)和(41.76±12.07)分,均显著优于对照组,且差异均有统计学意义($P<0.05$);但推拿组与易化组相比,上述 3 项指标组间差异均无统计学意义($P>0.05$)。**结论** 推拿疗法配合任务导向性训练可以明显改善脑卒中偏瘫患者下肢的运动功能。

【关键词】 推拿; 任务导向性训练; 脑卒中; 偏瘫; 运动功能

基金项目:盐城市医学科技发展计划项目(YK2013011)

Fund program: Yancheng Medical Science and Technology Development Project(YK2013011)

脑卒中后约有 70%~80% 的患者遗留不同程度的下肢运动功能障碍^[1],严重影响患者的日常生活能力,推拿疗法作为传统康复治疗技术之一,在脑卒中的康复中已得到广泛应用,任务导向性训练也被证实是一种有效的康复治疗手段^[2],但两者相结合运用于脑卒中的康复治疗却少见有临床报道。本研究旨在探讨推拿疗法配合任务导向性训练对脑卒中偏瘫患者下肢运动功能的影响,现报道如下。

对象与方法

一、研究对象

选取 2013 年 1 月至 2017 年 7 月在江苏省盐城市第一人民医院康复医学科住院治疗的脑卒中患者 90 例,患者纳入标准包括:①符合全国第 4 次脑血管病会议制订的脑卒中诊断标准^[3],并经头颅 CT 或 MRI 证实;②为首次发病,单侧偏瘫;③年龄 40~78 岁;④病程≤2 个月;⑤患者下肢运动功能 Brunnstrom 评定法^[4]定为Ⅱ期;⑥可配合治疗,依从性好;⑦签署知情同意书。患者排除标准包括:①原发疾病未控制;②下肢有深静脉血栓;③合并严重心肺肾功能障碍等合并症;④合并老年痴呆或严重的认知功能障碍;⑤既往双侧髌膝踝各关节活动明显受限者。

采用随机数字表法将 90 例患者分为推拿组、易化组和对照组,每组 30 例,研究过程中因患者疾病复发或依从性不好自

行退出等原因,易化组 2 例脱落,对照组 1 例脱落,最终完成治疗的患者共 87 例,3 组患者在性别、平均年龄、平均病程、脑卒中类型、偏瘫侧别及 Brunnstrom 分期等方面比较经统计学分析比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。具体数据详见表 1。

二、治疗方法

3 组患者均给予神经内科常规药物治疗,推拿组接受推拿疗法配合任务导向性训练,易化组接受易化技术配合任务导向性训练,对照组仅给予易化技术治疗。

1.推拿疗法:由同一位具有推拿专业资质的高年资医师执行,手法要求轻重适度,患者自觉酸胀为宜,不宜增加患者的疼痛。具体为:①患者俯卧位,在腰背部、臀部及下肢后侧沿督脉及膀胱经进行放松性推拿,采用的手法如擦法、拿法、擦法、按揉法、弹拨法及拍法等,施行 10 min 后,重点按揉夹脊、肾俞、命门、秩边、环跳、承扶、殷门、委中、承山等穴位;②患者仰卧位,沿下肢前外侧足阳明经进行推拿,采用的手法如擦法、擦法、指推法、拿法、弹拨法及拍法等,施行 10 min 后,重点按揉脾关、梁丘、足三里、上巨虚、丰隆、解溪、三阴交、太冲、阴陵泉等穴位;③患侧髌、膝、踝各关节做全关节范围内无痛被动活动,动作要求缓慢柔和,在关节正常活动范围内进行,切忌暴力。对于软瘫患者,以补法为主,重点按揉夹脊、足三里、肾俞、命门等穴位,拍法使用较多;对于痉挛患者,以泻法为主,重点按揉委中、丰隆、三阴交、太冲、阴陵泉等穴位,拿法、擦法、弹拨法等使用较多。每日进行上述手法治疗 40 min,每周 6 d,共治疗 4 周。

表 1 3 组患者的一般资料

组别	例数	性别(例)		平均年龄 (岁, $\bar{x}\pm s$)	平均病程 (d, $\bar{x}\pm s$)	脑卒中类型(例)		偏瘫侧别(例)		Brunnstrom 分期(例)			
		男	女			脑梗死	脑出血	左	右	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	V
推拿组	30	17	13	61.49±9.72	25.19±5.16	16	14	16	14	5	20	5	0
易化组	28	16	12	60.87±9.67	23.72±6.18	15	13	15	13	6	18	4	0
对照组	29	15	14	59.81±9.91	24.65±5.91	16	13	15	14	5	19	5	0

2.任务导向性训练:动作要求缓慢、稳定,嘱患者自然呼吸,不要憋气,包括:①床上训练——仰卧位单双桥或动态桥式训练(做双桥运动时,双髋做内收内旋和外展外旋运动),直腿抬高训练,俯卧位屈膝训练,健侧卧位患侧直腿髋前屈、外展及后伸训练,挺胸直腰双膝跪位行走训练。依据患者Brunnstrom分期的不同,训练的动作应由易到难,若患者不能独立完成,治疗师可予以协助,每一个运动均设立目标点,要求患者尽可能靠近目标点,并维持3~5 s;②蹲马步训练——当患者立位平衡≥2级时,患者双脚分开与肩同宽,身体正直,屈髋屈膝下蹲,双膝微向内扣,身体重心落在两足跟之间,根据患者下肢肌力情况,动作难度逐渐增加,如下蹲幅度、重心左右转移等,如患膝不稳,治疗师可予以协助保护;③迈步及退步训练——身体直立,重心在健侧,患足向前迈一小步,患肢屈髋屈膝,身体重心逐渐向患侧转移,待充分转移至患侧时,患者逐渐抬健侧下肢向前迈步,待健侧足跟着地时,身体重心逐渐向健侧转移,当健侧全脚掌着地时,患侧足跟离地;退步时患者身体重心逐渐由健侧向患侧转移,待充分转移至患侧时,患者逐渐抬健侧下肢向后迈步。在重心转移及退迈步过程中嘱患者注意患侧髋膝踝的控制,如患膝不稳,治疗师可予以协助。每日进行上述训练40 min,每周6 d,共训练4周。

3.易化技术治疗:主要以Bobath技术^[5]为主,配合应用Rood技术^[6]、Brunnstrom技术^[7]及PNF技术^[8]等进行偏瘫肢体功能训练。每日治疗40 min,每周6 d,共治疗4周。

三、疗效评定方法

分别于治疗前和治疗4周后(治疗后),采用Fugl-Meyer评定量表下肢部分(Fugl-Meyer assessment-lower extremities, FMA-LE)^[9]对各组患者的下肢运动功能进行评定,下肢满分为34分,得分越高则下肢运动功能越好;采用功能性步行量表(functional ambulation category scale, FAC)^[10]评定各组患者的步行能力,共分为0~5级,级数越高则步行能力越好;采用改良Barthel指数(modified Barthel index, MBI)评定各组患者的日常生活活动能力^[11];所有评定由专人用双盲法进行评测。

四、统计学方法

使用SPSS 20.0版统计软件对所得数据进行统计学分析处理。计量数据以($\bar{x}\pm s$)表示,计数资料比较采用 χ^2 检验,计量资料比较采用 t 检验, $P<0.05$ 认为差异有统计学意义。

结 果

治疗前,3组患者的FMA-LE、FAC、MBI评分组间比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,3组患者的FMA-LE、FAC、MBI评分与组内治疗前比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。推拿组和易化组患者治疗后的FMA-LE、FAC、MBI评分与对照组治疗后比较,差异亦均有统计学意义($P<0.05$)。但治疗后推拿组与易化组相比,上述3项指标差异均无统计学意义($P>$

0.05)。详见表2。

表 2 3 组患者治疗前、后各项评定指标评分比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	FMA-LE (分)	FAC(级)	MBI(分)
推拿组				
治疗前	30	9.23±4.56	1.72±0.62	19.17±10.35
治疗后	30	22.23±6.32 ^{ab}	3.92±0.53 ^{ab}	43.75±11.61 ^{ab}
易化组				
治疗前	28	9.45±4.23	1.60±0.56	18.64±11.78
治疗后	28	21.82±5.81 ^{ab}	3.75±0.61 ^{ab}	41.76±12.07 ^{ab}
对照组				
治疗前	29	9.32±5.13	1.62±0.58	19.08±12.12
治疗后	29	13.54±6.08 ^a	2.62±0.63 ^a	31.03±11.87 ^a

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

讨 论

本研究结果显示,推拿组与易化组疗效相当,且明显优于对照组,提示推拿疗法配合任务导向性训练能明显促进脑卒中偏瘫患者下肢运动功能的恢复。

脑卒中后偏瘫侧下肢多表现为屈髋不足,膝过伸,足下垂及肌张力增高等,常导致患者无法步行或步态异常。易化技术是一类改善脑组织病损后肢体运动功能障碍的治疗技术,它采用随意运动与反射相结合的方式,诱发分离运动,逐步建立正常的运动模式,有研究证实易化技术能明显促进脑卒中偏瘫患者肢体功能的恢复^[12-13],本研究中对对照组采用易化技术治疗4周后,其疗效明显优于治疗前,也证实这一点。

脑卒中后患侧肢体功能的恢复除了中枢神经的结构和功能的代偿以及自然恢复能力外,主要以脑的可塑性及功能重组^[14-15]替代已丧失的功能。有研究证实,任务导向性训练可促进脑的可塑性和功能重组^[16-17],它是基于运动学习及控制理论的系统模型,目的在于重建神经系统对运动技巧的控制^[18]。训练中所有康复训练的设置均有明确的目标及任务,训练内容以功能性活动为基础,训练模式接近正常的活动,通过患者的主动参与和反复强化,加快大脑侧支循环的建立,促进病灶周围组织的重组和健侧脑细胞的代偿,从而促进运动技能的形成^[19-21]。任务导向性训练不仅可以增强肌力、改善平衡^[2],还能够明显提高脑卒中患者的运动功能和步行能力^[22]。本研究中,推拿组及易化组均采用任务导向性训练,研究结果亦显示均明显优于对照组。

传统的推拿疗法具有行气活血,舒经通络的功效,通过手法直接刺激体表穴位,促进肢体的血液运行、淋巴回流及炎症介质的分解,增加肌肉的营养供应,有利于水肿的消退和痉挛的缓解。通过被动活动各关节以达到松解粘连和滑利关节的目的,对缓解肌肉痉挛大有裨益。推拿疗法也是一种对本体感觉的刺激,有利于促进运动模式的改变和脑的可塑性^[23]。但对

于患者而言,推拿疗法仅为被动手法,必须与任务导向性训练等主动训练相结合,才能动静结合,进一步促进偏瘫侧肢体功能的康复。本研究结果提示推拿组与易化组的疗效相当,说明推拿疗法和易化技术一样,均能明显促进脑卒中偏瘫患者下肢运动功能的恢复。临床上患者在康复训练中经常出现关节疼痛、肌肉僵硬、痉挛或疲劳等症状,有时会严重影响偏瘫肢体功能的恢复,而推拿疗法可明显减轻或消除上述症状,这也是推拿的优势所在。

综上所述,推拿疗法配合任务导向性训练联合应用于脑卒中偏瘫患者,近期疗效满意,但本研究因样本量少,远期疗效尚待观察,推拿手法、穴位选择及任务导向性训练中项目的设置仍有待于进一步个体化优化设计,以提高临床疗效。

参 考 文 献

- [1] 姚滔涛,王宁华,陈卓铭.脑卒中运动功能训练的循证医学研究[J].中国康复医学杂志,2010,25(5):565-570. DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2010.06.017.
- [2] 任云萍,李明莹,李长江,等.任务导向性训练结合肌电生物反馈治疗对脑卒中患者上肢腕背伸功能的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2013,35(9):712-715. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.09.010.
- [3] 中华神经科学会,中华神经外科学会.各类脑血管疾病诊断要点[J].中华神经科杂志,1996,29(6):379-380.
- [4] 周维金,孙启良.瘫痪康复评定手册[M].北京:人民卫生出版社.2006.
- [5] 林婕,唐占英,金晟,等.Bobath 康复疗法的研究进展[J].神经损伤与功能重建,2014,9(6):515-518. DOI:10.3870/sjsscj.2014.06.019.
- [6] 缪鸿石.康复医学理论与实践[M].上海:上海科学技术出版社.2000.
- [7] Suzuki M, Fujisawa H, Machida Y, et al. Relationship between the berg balance scale and static balance test in hemiplegic patients with stroke[J].J Phys Ther Sci, 2013, 25(8):1043-1049. DOI:10.1589/jpts.25.1043.
- [8] 王玉龙.PNF 对偏瘫肩半脱位的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2002,24(6):322-325. DOI:10.3760/j.issn.0254-1424.2002.06.002.
- [9] Bowden MG, Clark DJ, Kautz SA. Evaluation of abnormal synergy patterns poststroke: relationship of the Fugl-Meyer assessment to hemiparetic locomotion[J]. Neurorehabil Neural Repair, 2010, 24(4): 328-337. DOI:10.1177/1545968309343215.
- [10] 胡正永,汤从智,殷锦霞,等.悬吊运动疗法结合 Bobath 疗法对脑卒中后偏瘫患者下肢功能恢复的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2017,39(11):827-829. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2017.11.007.
- [11] Hsueh IP, Lin JH, Jeng JS, et al. Comparison of the psychometric characteristics of the functional independence measure, 5 item Barthel index, and 10 item Barthel index in patients with stroke[J].J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2002, 73(2):188-190. DOI:10.1136/jnnp.73.2.188.
- [12] Winstein CJ, Stein J, Arena R, et al. Guidelines for adult stroke rehabilitation and recovery: a guideline for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association [J]. Stroke, 2016, 47(6): e98-e169. DOI: 10.1161/STR.0000000000000098.
- [13] 谢财忠,徐格林,刘新峰.脑卒中后早期康复的研究进展[J].中国康复理论与实践,2009,15(10):908-912. DOI:10.3969/j.issn.1006-9771.2009.10.003.
- [14] 任惠明,袁海,王小同,等.脑的可塑性及卒中后运动功能康复相关研究的 Meta 分析[J].中国康复医学杂志,2011,26(2):182-184. DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2011.02.027.
- [15] 周龙江,王苇,张新江,等.脑卒中偏瘫上肢早期被动运动时功能性磁共振成像对临床预后的判断价值[J].中华物理医学与康复杂志,2014,36(3):194-198. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2014.03.009.
- [16] 王艳,唐强,朱路文,等.任务导向性训练对局灶性脑梗死大鼠前肢运动功能及缺血区突触素和生长相关蛋白-43 表达的影响[J].中国康复理论与实践,2012,18(4):319-323. DOI:10.3969/j.issn.1006-9771.2012.04.002.
- [17] Carey JR, Kimberley TJ, Lewis SM, et al. Analysis of fMRI and finger tracking training in subjects with chronic stroke[J]. Brain, 2002, 125: 773-788. DOI:10.1093/brain/awf091.
- [18] Pagnussat AS, Simao F, Anastacio JR, et al. Effects of skilled and unskilled training on functional recovery and brain plasticity after focal ischemia in adult rats[J]. Brain Res, 2012, (1486): 53-61. DOI:10.1016/j.brainres.2012.09.019.
- [19] Hill V, Dunn L, Dunning K, et al. A pilot study of rhythm and timing training as a supplement to occupational therapy in stroke rehabilitation[J]. Top Stroke Rehabil, 2011, 18(6): 728-737. DOI:10.1310/tsr1806-728.
- [20] Zeiler SR, Krakauer JW. The interaction between training and plasticity in the poststroke brain[J]. Curr Opin Neurol, 2013, 26(6): 609-616. DOI:10.1097/WCO.0000000000000025.
- [21] 李奎成,刘晓艳,刘四文,等.任务导向的功能性电刺激疗法在脑外伤患者手和上肢功能恢复中的应用[J].中华物理医学与康复杂志,2013,35(8):621-625. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2013.08.008.
- [22] Kim TH, In TS, Cho HY. Task-related training combined with transcutaneous electrical nerve stimulation promotes upper limb functions in patients with chronic stroke[J]. Tohoku J Exp Med, 2013, 231(2): 93-100. DOI:10.1620/tjem.231.93.
- [23] 周亚,李加斌,徐洪.推拿疗法配合运动训练对脑卒中偏瘫患者运动功能的影响[J].中华物理医学与康复杂志,2009,31(9):602-603. DOI:10.3760/cma.j.issn.0254-1424.2009.09.007.

(修回日期:2018-09-27)

(本文编辑:汪 玲)