

团体任务导向性训练对脑卒中患者 上肢及手功能的影响

朱元霄,肖府庭,孙瑞

摘要 **目的:**探讨团体任务导向性训练(TOT)对脑卒中患者上肢及手功能的疗效。**方法:**脑卒中恢复期患者68例,按照随机数字法分为一对一组和团体组,各34例。2组患者均行常规康复治疗;在此基础上,一对一组和团体组分别给予一对一和团体TOT;20 min/d,5 d/周,共训练8周。于治疗前、后进行采用Fugl-Meyer上肢运动量表(FMA-U)评价患者上肢运动功能;行Carroll上肢功能测试(UEFT);采用改良Bathel指数(mBI)评价患者日常生活活动能力。**结果:**治疗前,2组的U-FMA、UEFT及mBI评分无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,上述3项评分均较同组治疗前提高(均 $P<0.05$),且团体组高于一对一组(均 $P<0.05$)。**结论:**团体TOT较一对一TOT能更好地改善脑卒中患者的上肢及手功能障碍,提高患者的日常生活活动能力。

关键词 脑卒中;任务导向性训练;团体;手功能

中图分类号 R741;R741.05;R743;R493 **文献标识码** A **DOI** 10.16780/j.cnki.sjssgncj.20190768

本文引用格式:朱元霄,肖府庭,孙瑞.团体任务导向性训练对脑卒中患者上肢及手功能的影响[J].神经损伤与功能重建,2021,16(6):359-360,370.

作者单位

武汉市第一医院

康复医学科

武汉 430030

收稿日期

2020-08-09

通讯作者

肖府庭

397736449@qq.

com

上肢及手功能康复是脑卒中后患者功能康复的重难点^[1,2],上肢及手功能的恢复对提高患者日常生活活动能力具有重要的意义^[3,4]。主要的康复方法包括牵伸、功能电刺激、手功能训练等,但方法单一且效率低下。任务导向性训练(task-oriented training, TOT)是指以功能性活动为目标的,进行有目的的康复训练^[5],分为一对一和团体2种形式。本研究即比较这2种形式的TOT对卒中患者上肢及手功能的康复效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择2018年3月至2018年11月在我科住院的脑卒中患者68例,采用随机数字表法将其分为一对一组与团体组,各34例。一对一组中,男16例,女18例;年龄(54.3 ± 7.8)岁;病程(18.74 ± 3.62)d;脑出血18例,脑梗死16例。治疗组中,男18例,女16例;年龄(53.4 ± 7.6)岁;病程(19.11 ± 2.70)d;脑出血17例,脑梗死17例。2组的一般资料差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

纳入标准:首次发病且符合脑卒中诊断标准^[6];简易智能精神状态检查量表(mini-mental state examination, MMSE)评分 ≥ 22 分;偏瘫侧肢体Brunnstrom分期Ⅲ~Ⅴ期;坐位与站位平衡达到Ⅱ级以上;患者及家属签署研究知情同意书。排除标准:格拉斯哥昏迷量表(Glasgow coma scale, GCS) ≤ 14 分;病情不稳定;合并他系统严重疾病。

1.2 方法

1.2.1 康复治疗 2组均给予常规上肢与手功能基础训练,包括神经促通技术^[7]、肌力训练、感觉训练和日常生活活动能力训练等。训练30 min/d,5 d/周,

共8周。

一对一组增加一对一TOT^[8]:①治疗师指导患者仰卧位依次进行患手摸对侧耳朵、肩膀与额头训练;②坐位下指导患者将重量不等的木块由一个区域转移到另一个区域,鼓励用患手抓握,对于手抓握功能缺失者,可选择使用患肢将木块推至相关区域;③站立位下进行距离不等、方向不一的够取排球并且抛球入网训练等。

团体组增加团体TOT:将团体组随机分为6个团体,5~6例/团,由2名作业治疗师负责。具体训练内容:①仰卧位,指导患每团成员依次进行患手摸对侧耳朵、肩膀与额头,5 min内累计完成次数最多的团体获胜;②坐位,治疗师指导每团成员利用患手将重量不等的木块转移到相应区域,团体成员之间相互配合、接力转移,8 min内转移木块最多的小组获胜;③站立位,每个团队进行距离与方向不一的够取排球并且抛球入网训练,成员之间相互分工协作7 min内抛球入网次数最多的小组获胜。每周五进行1次团队成绩评比,评比标准参考1.2.2,对于进步最大的团体提出表扬并向其他团队分享经验。治疗师总结本周训练,指共性问题并提出解决方案,要求成员将训练中所学习到的技能与经验应用到实际生活中,提高成员日常生活活动能力。

2组TOT均为20 min/d,5 d/周,共训练8周。在对所有患者进行TOT时,需要随时根据患者的上肢及手功能状态调整任务难度,例如增加木块重量与转移距离、将排球改为重量与大小都增加的篮球等。还要求患者在任务进行中以合适的速度进行运动,随着功能改善逐渐增加任务难度。减少患者不必要的代偿动作成分,治疗人员要及时发现并纠正反馈^[9]。

1.2.2 评估方法 于治疗前后进行评估。①采用Fugl-Meyer上肢运动量表(Fugl-Meyer upper limb motor assessment, FMA-U)评价患者上肢运动功能,包括反射活动、屈肌共同运动、伸肌共同运动、伴有共同运动的活动、分离运动等^[10],共66分,评分越高,上肢运动功能越好。②行Carroll上肢功能测试(upper extremity function test, UEFT),包括检查手的抓握功能和上肢功能及协调性^[11],总分99分,分数越高,上肢及手功能越好。③采用改良Bathel指数(modified Barthel Index, mBI)评价患者日常生活活动能力^[12],满分100分,分数高低与日常生活活动能力呈正相关。

1.3 统计学处理

采用SPSS 19.0软件处理数据。符合正态分布以及方差齐性的计量资料以($\bar{x}\pm s$)表示,t检验;计数资料以率表示, χ^2 检验及Wilcoxon秩和检验; $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

治疗前,2组的U-FMA、UEFT及mBI评分无统计学意义($P>0.05$)。治疗后,上述3项评分均较同组治疗前提高(均 $P<0.05$),且团体组高于一对一组(均 $P<0.05$),见表1。

3 讨论

研究表明,中枢神经系统具有一定的可塑性^[13],综合康复治疗可明显降低神经功能缺损程度^[14],包括运动肌力、运动速度、张力、协调等各方面^[15]。手功能的复杂性决定了其恢复的难度较高,需要针对性训练。

TOT来源于运动控制理论^[5],被认为有助于大脑功能的重组^[9]。其最大特点是将康复训练与功能性动作相结合,通过不断重复的完成特定任务目标而达到训练的目的^[16,17]。研究表明,意识关注下的运动训练可以明显改善卒中患者的运动功能障碍^[18],TOT对卒中中偏瘫患者的康复有积极的疗效^[19]。团体训练又称小组训练,由一名治疗人员负责一个团体的康复训练,近年来逐渐应用于卒中患者的康复治疗^[20,21]。

本研究将团体TOT应用到卒中患者上肢手功能的康复中,通过将一个任务分解,由团队成员相互配合完成,通过反复的主动训练建立正常的神经反馈模式,促进运动功能的不断改善^[22]。结果显示,团体TOT比一对一TOT在提高患者的上肢手功能与日常生活活动能力方面有更加显著的疗效。其原因可能有:①通过让患者相互配合完成一系列难度不同的任务,提高患者康复训练的信心与积极性^[23];②团队内成员可通过互相学习与观察,形成一种良性竞争的氛围,充分调动患者治疗的积极性,帮助患者重建良好的生活态度与方式,并有利于其心理的康

复,提高康复训练效果^[24,25];③成员之间能够通过团体治疗感同身受,理解彼此的处境,从而缓解焦虑的心理状态,增强完成康复目标的动力^[26]。

在进行本研究时,需要注意的要点有:随时监测成员血压变化,避免情绪反复引起血压异常;任务难度的设定应根据团体成员的功能状况而定,确保每位成员在活动中拥有获得感以及满足感。

本研究的局限性在于只观察了受试者住院研究期间上肢手功能及日常生活活动能力的改善,缺乏长期的评估结果。本研究后续将着力于团体TOT对患者家庭生活的影响观察。

综上所述,团体TOT可更好地改善卒中患者的上肢及手功能,提高其日常生活活动能力。

参考文献

[1] Kwakkel G, Wagenaar RC, Kollen BJ, et al. Predicting disability in stroke: a critical review of the literature[J]. Age Ageing, 1996, 25: 479-489.
[2] 逢锦喜, 倪克峰. 脑卒中后手功能障碍的康复治疗进展[J]. 中国现代医生, 2015, 53: 143-146.
[3] 宋佳牧, 陈璇. 电按摩联合被动运动对脑卒中患者手功能恢复的效果[J]. 上海护理, 2014, 14: 14-16.
[4] 宋小慧, 谢青, 崔立军, 等. 机电反馈功能性电刺激治疗急性期脑梗死手功能障碍的临床研究[J]. 中国康复医学杂志, 2015, 30: 538-541.
[5] 黄真. “运动学习”相关理论及其在脑性瘫痪康复中的应用[J]. 中国康复医学杂志, 2007, 22: 652-655.
[6] 中华医学会神经病学分会, 脑血管病学组急性缺血性脑卒中诊治指南撰写组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南2010[J]. 中国全科医学, 2011, 14: 4013-4017.
[7] 燕铁斌. 物理治疗学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2013: 223.
[8] 庞文君, 张雷, 吴博, 等. 计算机手功能训练联合任务导向性训练对卒中中偏瘫上肢功能的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2015, 30: 1037-1040.
[9] 王月丽, 曾明, 姚云海, 等. 振动结合上肢任务导向性训练对偏瘫患者上肢运动功能的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2018, 33: 447-450.
[10] 王灵芝, 符雅屏, 田瑛. 分期康复护理对脑梗死患者肢体运动功能及生活质量的影响[J]. 中华全科医学, 2004, 12: 297-299.
[11] 王玉龙. 康复功能评定学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 358-359.
[12] 恽晓平. 康复疗法评定学[M]. 北京: 华夏出版社, 2005: 7.
[13] 朱美红, 顾旭东, 时美芳, 等. 运动想象训练对卒中中偏瘫患者运动功能及日常生活活动能力的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2012, 34: 525-527.
[14] 高春华, 黄杰, 王盛强, 等. 早期综合康复治疗对急性脑卒中患者功能重建的影响[J]. 神经损伤与功能重建, 2014, 9: 408-410.
[15] 丁琳. 分阶段康复护理对卒中中偏瘫病人手功能恢复的影响[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2004, 10: 1201.
[16] 毕胜, 燕铁斌, 王宁华, 译. 运动控制-原理与实践[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 462-465.
[17] Verena. KM, Javier. B, Katrin. C, et al. Three-dimensional task specific robot therapy of the arm after stroke: a multi-center parallel group randomized trial[J]. Lancet Neurol, 2014, 13: 159-166.
[18] 彭素华, 吴樊, 李静. 意识关注下的下肢运动训练对卒中后下肢运动功能的改善[J]. 神经损伤与功能重建, 2018, 13: 51-52, 54.
[19] 李晓军, 冯丽娜, 余鹏. 任务导向性训练在卒中中偏瘫患者中的应

表1 2组治疗前、后U-FMA、UEFT和mBI评分比较(分, $\bar{x}\pm s$)

组别	例数	U-FMA		UEFT		mBI	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
一对一组	34	22.9±15.3	30.7±12.9	36.3±6.9	55.6±5.8	48.5±3.2	62.2±2.7
团体组	34	23.3±14.3	43.3±13.2 ^{①②}	35.5±6.7	66.4±4.9 ^②	47.8±4.5	73.2±3.1 ^{①②}

注:与治疗前比较, ^① $P<0.05$;与一对一组比较, ^② $P<0.05$

明确诊断、改善患者预后。MELAS作为一种临床综合征,虽多为遗传型,但明确基因突变位点及呼吸链酶缺陷基础,对将来开展遗传咨询、探索基因及靶向药物治疗具有重大意义。

参考文献

[1] 张哲, 赵丹华, 刘靖, 等. 线粒体脑肌病伴乳酸血症和卒中样发作 190 例的临床特征分析[J]. 中华神经科杂志, 2016, 49: 237-242.

[2] DiMauro S, Schon E A. Mitochondrial respiratory-chain diseases[J]. N Engl J Med, 2003, 348: 2656-2668.

[3] de Laat P, Koene S, Heuvel L P, et al. Inheritance of the m.3243A>G mutation[J]. JIMD Rep, 2013, 8: 47-50.

[4] 马梦华, 王海平, 韩德昌, 等. 线粒体脑肌病的 MRI 诊断价值[J]. 临床放射学杂志, 2007, 26: 14-17.

[5] El-Hattab A W, Adesina A M, Jones J, et al. MELAS syndrome: Clinical manifestations, pathogenesis, and treatment options[J]. Mol Genet Metab, 2015, 116: 4-12.

[6] Endres D, Suss P, Maier S J, et al. New Variant of MELAS Syndrome With Executive Dysfunction, Heteroplasmic Point Mutation in the MT-ND4 Gene (m.12015T>C; p.Leu419Pro) and Comorbid Polyglandular Autoimmune Syndrome Type 2[J]. Front Immunol, 2019, 10: 412.

[7] Yatsuga S, Povalko N, Nishioka J, et al. MELAS: a nationwide prospective cohort study of 96 patients in Japan[J]. Biochim Biophys Acta, 2012, 1820: 619-624.

[8] Sproule D M, Kaufmann P, Engelstad K, et al. Wolff-Parkinson-White syndrome in Patients With MELAS[J]. Arch Neurol, 2007, 64: 1625-1627.

[9] Hsu Y R, Yogasundaram H, Parajuli N, et al. MELAS syndrome and cardiomyopathy: linking mitochondrial function to heart failure pathogenesis[J]. Heart Fail Rev, 2016, 21: 103-116.

[10] Seidowsky A, Hoffmann M, Glowacki F, et al. Renal involvement in MELAS syndrome - a series of 5 cases and review of the literature[J]. Clin Nephrol, 2013, 80: 456-463.

[11] Hirano M, Ricci E, Koenigsberger M R, et al. Melas: an original case and clinical criteria for diagnosis[J]. Neuromuscul Disord, 1992, 2: 125-135.

[12] 龚霞蓉, 芮茂萍, 毕国力, 等. 线粒体脑肌病合并乳酸血症和卒中样发作的影像学表现[J]. 昆明医科大学学报, 2017, 8: 55-58.

[13] Malhotra K, Liebeskind DS. Imaging of MELAS[J]. Curr Pain Headache Rep, 2016, 20: 54.

[14] Li R, Xiao H F, Lyu J H, et al. Differential diagnosis of mitochondrial encephalopathy with lactic acidosis and stroke-like episodes (MELAS) and ischemic stroke using 3D pseudocontinuous arterial spin labeling[J]. J Magn Reson Imaging, 2017, 45: 199-206.

[15] Minobe S, Matsuda A, Mitsuhashi T, et al. Vasodilatation of multiple cerebral arteries in early stage of stroke-like episode with MELAS[J]. J Clin Neurosci, 2015, 22: 407-408.

[16] Cakmakci H, Pekcevik Y, Yis U, et al. Diagnostic value of proton MR spectroscopy and diffusion-weighted MR imaging in childhood inherited neurometabolic brain diseases and review of the literature[J]. Eur J Radiol, 2010, 74: e161-171.

[17] Randhawa N, Wilson L, Mann S, et al. Clinical Reasoning: A complicated case of MELAS[J]. Neurology, 2016, 87: e189-e195.

[18] 陈松洁, 牟英峰, 范佑民, 等. 癫痫的病因诊断附一例线粒体病基因诊断及分析[J]. 神经损伤与功能重建, 2018, 13: 534-536.

[19] Molnar M J, Valikovics A, Molnar S, et al. Cerebral blood flow and glucose metabolism in mitochondrial disorders[J]. Neurology, 2000, 55: 544-548.

[20] El-Hattab A W, Adesina A M, Jones J, et al. MELAS syndrome: Clinical manifestations, pathogenesis, and treatment options[J]. Mol Genet Metab, 2015, 116: 4-12.

[21] Reda H M, Copen W A, Karaa A, et al. Case 13-2017. A 41-Year-Old Man with Hearing Loss, Seizures, Weakness, and Cognitive Decline[J]. N Engl J Med, 2017, 376: 1668-1678.

[22] Siddiq I, Widjaja E, Tein I. Clinical and radiologic reversal of stroke-like episodes in MELAS with high-dose L-arginine[J]. Neurology, 2015, 85: 197-198.

[23] Koenig M K, Emrick L, Karaa A, et al. Recommendations for the Management of Strokelike Episodes in Patients With Mitochondrial Encephalomyopathy, Lactic Acidosis, and Strokelike Episodes[J]. JAMA Neurol, 2016, 73: 591-594.

[24] 中华医学会神经病学分会神经肌肉病学组, 中华医学会神经病学分会肌电图与临床神经生理学组. 中国神经系统线粒体病的诊治指南[J]. 中华神经科杂志, 2015, 48: 1045-1051.

[25] Sampaio L P. Ketogenic diet for epilepsy treatment[J]. Arq Neuropsiquiatr, 2016, 74: 842-848.

(本文编辑:唐颖馨)

(上接第 360 页)

用[J]. 神经损伤与功能重建, 2016, 11: 362-363.

[20] 李蕊, 魏鲁刚, 金亚菊. 小组治疗对老年脑卒中患者康复效果的影响[J]. 中国老年保健医学杂志, 2009, 7: 51-52.

[21] 庄妍, 庞伟, 孙颖, 等. 小组式作业疗法对脑性瘫痪儿认知功能的影响[J]. 中国康复理论与实践, 2016, 22: 455-458.

[22] 郭丽云, 田泽丽, 王潞萍, 等. 任务导向性训练结合肌力训练对脑卒中后遗症期偏瘫患者运动功能的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2013, 28: 642-644.

[23] 张大威, 叶祥明, 林坚, 等. 下肢任务导向性训练对慢性期脑卒中患者步行能力的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2011, 26: 768-770.

[24] 游菲, 王鹏, 马朝阳, 等. 小组模式康复训练对脑卒中偏瘫患者上肢功能和手功能的影响[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2015, 37: 595-595.

[25] 田国华, 赵英, 郭军辉, 等. 小组模式康复训练对下肢骨折的疗效[J]. 中国康复, 2017, 32: 199-201.

[26] 周剑, 方政华, 黄超, 等. 小组认知行为联合药物治疗对老年抑郁症的疗效评估[J]. 临床医药实践, 2014, 23: 87-90.

(本文编辑:唐颖馨)