

·短篇论著·

改良 Bobath 握手与 Bobath 握手方法的比较分析

蔡华安^{1,2} 成国华¹ 张亚亚¹ 汤长发^{2,4} 欧阳文湘¹ 袁雯静¹ 曾云³
张佳秀¹ 严福良¹ 高磊¹ 徐建¹

Bobath 握手方法是神经发育促进技术当中一种常用的方法,广泛用于脑卒中的临床康复治疗,作为一种经典的反射抑制治疗手法,一直沿用至今,其有效性、实用性毋庸置疑^[1-3],但在临床康复训练中也有患者出现不适感,夹指依从性不够,特别是手部出现肿胀的患者,其不适感更明显,鉴于此,笔者采用改良 Bobath 握手方法进行运动训练,并对两种方法进行比较,以探求最适合患者的训练手法。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 20 例脑卒中康复患者作为观察对象,所有病例均为我科住院患者,其中男性 9 例,女性 11 例;年龄 65.2±5.53 岁;病因:所有脑卒中患者均合并有心脑血管疾病,其中高血压病 17 例,脑血管畸形 3 例,高血压合并冠心病为 7 例,高血压合并高脂血症及动脉硬化 6 例,高血压合并糖尿病为 2 例,高血压合并冠心病和糖尿病为 2 例;类型:脑梗死 12 例,脑出血 8 例;肢体偏瘫部位:左侧偏瘫 8 例,右侧偏瘫 12 例;发病时间:最短为 1.5h,最长 3 天;病程时间:最短 1 个月,最长 4.5 个月。同时选定 20 例健康成人作为正常组,男 10 例,女 10 例;年龄 44.65±5.30 岁。近期所有受试对象均无吸烟、喝酒、服药和外伤经历。

1.2 方法

1.2.1 训练方法:对 20 例脑卒中患者在康复训练中分别采用 Bobath 握手(图 1)和改良 Bobath 握手(图 2)两种方法进行训练,改良 Bobath 握手,患侧拇指仍然在健侧拇指之上,其余四指不交叉,并被健侧四指握住。20 例患者先采用传统 Bobath 握手方法进行运动训练,主要以健侧肢体带动患侧肢

体作上肢的上举和伸展运动,连续运动 5—10min。然后患者休息 1h 后,再采用改良 Bobath 握手进行上述运动训练,同样连续运动 5min 和 10min;分次运动中分别将起始运动时(0min)、连续运动的 5min 和 10min 作为三个观察点,以患侧手指为测试对象,用便携式 ES-1000SP 超声波多普勒血流计测试指动脉和肱动脉压,计算指/肱指数(阻力指数),描记指动脉血流波形、心率、指动脉平均血流速度,观察患者在两种方法训练中的主观感受情况。为增加可比性,在运动之前对正常组右食指指动脉和肱动脉压、指动脉血流波形、心率、指动脉平均血流速度进行测试。

1.2.2 观察指标:①主观感受情况(每 5min、10min 记录 1 次):舒适性、酸、麻、胀痛强度、性质和持续时间。②测试指动脉和肱动脉压,计算指/肱指数(阻力指数)。③描记指动脉血流波形、心率、指动脉平均血流速度。主观感受评估标准(自拟):不舒适,有酸、胀、麻、痛记 3 分;稍微不舒适,轻度酸、胀、麻、痛记 2 分;舒适,无酸、胀、麻、痛记 1 分。指/肱指数(阻力指数)测定标准(参照 ES-1000SP 流量计仪规定指标):以食指指动脉收缩压÷肱动脉收缩压,正常>0.9,≤0.9 为血管有狭窄,<0.4 以下为重度狭窄。指动脉血流波形描记标准(参照李恒岩标准^[4]):正常指固有动脉的频谱图形为单向三峰型,近似三角形。第一相:正相流速波,为心收缩期形成的波峰;第二相:反相血流波为心舒张早期的血流反相波;第三相:为舒张末期动脉壁弹性回缩波,特点为上升支陡,下降支急促,有逆流;频带宽度基本相同,没有明显“频窗”。指动脉平均血流速度目前无统一标准,以本组健康成人血流速度均数值作正常对照。

1.3 统计学分析

所有数据采用 SPSS13.0 统计软件包处理,数据以平均值±标准差表示,采用成组 *t* 检验和配对 *t* 检验判断组间、自身治疗前后差异有无显著性。

2 结果

2.1 改良 Bobath 握手和 Bobath 握手两种方法血流波形与正常血流波形的比较

图 1 Bobath 握手

图 2 改良 Bobath 握手



DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2010.04.022

1 湖南省长沙市第四医院康复医学科,长沙,410006; 2 湖南师范大学运动医学教研室; 3 湖南省麻阳县人民医院康复医学科;

4 通讯作者

作者简介:蔡华安,男,硕士研究生,副主任医师; 收稿日期:2009-08-06

见图3。正常波形,第一峰上升陡峭,下降快,有逆流出现;握手法波形与正常波形区别不大;Bobath握手法波形第一峰上升和下降均稍平缓,峰下脚幅增宽0.25s,也有逆流出现。

2.2 改良 Bobath 握手和 Bobath 握手两种方法与正常组主观感受、指/肱指数(阻力指数)、心率、指动脉平均血流速度比较

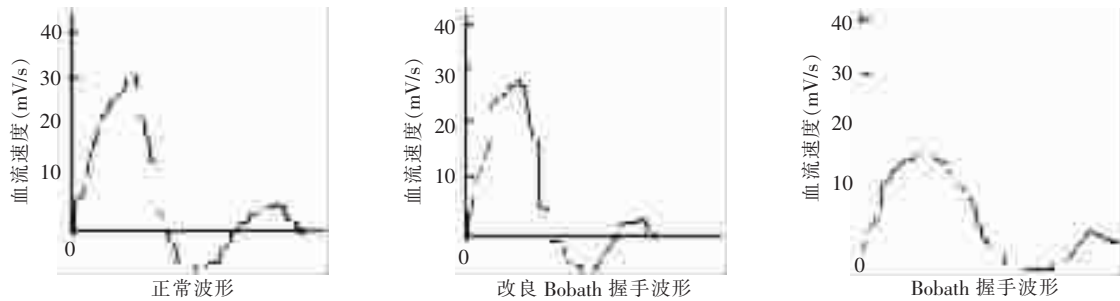
见表1。指/肱指数:改良 Bobath 握手与正常组及自身训练前后比较: $t=1.29, t=1.32, P>0.05$,无显著性差异; Bobath 握

手与正常组及自身训练后比较: $t=1.25, P>0.05$,无显著性差异, $t=3.92, P<0.01$,有显著性差异。心率:改良 Bobath 握手与 Bobath 握手训练后比较: $t=0.02, t=1.34, P>0.05$,无显著性差异,指动脉平均血流速度:改良 Bobath 握手(5min,10min)比较,分别有: $t=0.07, t=0.03, P>0.05$,无显著性差异, Bobath 握手(5min,10min)比较,分别有: $t=2.93, t=3.48, P<0.01$ 差异有显著性意义;主观感受:改良 Bobath 握手与 Bobath 握手训练前后比较差异有显著性($P<0.01$)。

表1 改良 Bobath 握手和 Bobath 握手方法与正常组主观感受、指/肱指数、心率、指动脉平均血流速度比较 ($\bar{x}\pm s$)

	例数	时间(min)	指/肱指数	心率(次/分)	指动脉平均血流速度(mv/s)	主观感受(舒适性、酸胀麻痛)
正常组	20	0	1.07±0.12	72.31±8.15	14.89±9.15	0
改良 Bobath 握手	20	0	1.08±0.14	71.80±9.20	15.49±9.19	0
		5	1.05±0.12	71.40±7.75	15.28±9.01	1.10±0.31
		10	1.03±0.10	71.75±8.05	15.39±9.12	1.20±0.21
Bobath 握手	20	0	1.06±0.11	75.50±7.93	15.54±9.36	0
		5	0.74±0.01	71.95±9.41	8.38±5.60	1.70±0.57
		10	0.68±0.42	71.85±9.22	7.90±3.02	2.30±0.83

图3 改良 Bobath 握手和 Bobath 握手两种方法血流波形比较



3 讨论

Bobath 握手法的动作设计主要是在于反射抑制,患侧拇指在健侧拇指之上目的是使拇指外展,同时控制前臂内旋,四指交叉为防止手指屈曲挛缩,双手接触进行主被动活动增加本体感觉传入,达到易化作用^[4]。但临床上也出现夹指依从性不够,经常“掉指”,另外部分患者有不适感,主要表现在肿胀,特别是在患者出现肩手综合征情况下,因手指的肿胀,引起患者的不适,而这种不适感主要原因是指端微循环的障碍,手指双侧都有指动脉通过,四指交叉的过程无疑是给指端上了橡皮筋止血带,同时患侧肢体的失神经支配,加上本身的重量,随着运动时间的延长,这种不适感会越来越增加。

为解决微循环的障碍问题,笔者设计了改良 Bobath 握手方法,从动作本身分析,改良 Bobath 握手法保留了患侧拇指外展和对前臂向内旋转的控制,四指不交叉避免对指动脉的压迫,减少影响血液循环;同时这种方法也保证了患手其余四指掌指关节的最大伸直,达到了抑制反射痉挛的目的,不足点:患者采用这种方法进行伸展运动时,上肢保持平衡性及健手用力均匀性不如 Bobath 握手法。

为说明这两种方法是否对微循环有影响,采用便携式 ES-1000SP 超声波多普勒血流计测试指动脉和肱动脉压,计算指/肱指数(阻力指数),描记指动脉血流波形、心率、指动脉平均血流速度,从测试结果来看,①改良 Bobath 握手法血流波形与正常波形区别不大,而 Bobath 握手法血流波形第一峰上升和下降均变平缓,峰最大值变小,其与阻力指数的变化一致^[5-6],表明指动脉循环有障碍,两种方法比较有差异性($P<0.05$)。②指动脉平均血流速度和指动脉压力:显示两种方法运动之前与正常组比较都无差异性,说明患者手指运动之前平均血流速度和指动脉压力变异性不大。而 Bobath 握手法在连续运动 5min 时可以看到流速逐步出现下降,到 10min 时下降更明显;其指动脉压力随着指动脉的受压时间延长出现下降,而改良 Bobath 握手法没有出现这种情况,统计结果也显示两种方法在第 5min、10min 时比较差异有显著性 ($P<0.05$)。③心率测试:两种方法都没有增加心率的改变 ($P>0.05$),说明两种方法对心脏负荷影响有限。尽管这些检测指标仍然受多因素影响,如季节、室内温度环境的变化,患者受测当日是否按时服用降压药物等,这些因素可能都会影响指/

肱指数和血流速度^[7-9],但总的来看,受试结果仍然遵循血流动力学变化规律,也就是说传统的 Bobath 握手法对指端微循环在血流动力学方面发生了变化^[10-11]。另外,任何运动方式都必须做到科学、安全和舒适,毕竟患者的主观感受不能忽视。

综上所述,改良 Bobath 握手对指动脉压迫较小,减少了对指端血液循环的影响,在长时间的康复训练中除保留传统方法的优点外,同时能够降低指端酸胀等不适感,有助于肩手综合征患者运动训练,可以与传统 Bobath 握手方法结合进行。

参考文献

[1] 邹毅,吴宗耀,刘宏亮,等. Bobath 技术在卒中偏瘫康复治疗中的应用[J]. 中国康复医学杂志, 2002, 17(6): 354—355.
[2] 王文清,段一娜,王宏卫,等. 强制性使用运动疗法对脑梗死患者上肢运动模式和手功能的影响 [J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(3): 228—231.

[3] 凌云,袁威,王建辉,等. 早期应用 Bobath 技术治疗脑梗死偏瘫患者康复疗效观察[J]. 中国康复理论与实践, 2008, 14(6): 152—153.
[4] 李恒岩,李微,胡颖,等. 正常青年成人拇指固有动脉的超声表现[J]. 中华超声影像学杂志, 2005, 14 (6): 477—478.
[5] 张通. 卒中中的功能障碍与康复[M]. 第 1 版. 北京: 科学技术文献出版社, 2006. 245—245.
[6] 朱平,王岩,李小鹰,等. 趾动脉压力指数对老年高血压下肢动脉硬化性患者的诊断价值 [J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2003, 5(3): 162—164.
[7] 李恒岩,高露露,张玲,等. 健康成人拇指固有动脉多普勒频谱特点[J]. 中国超声诊断杂志, 2006, 7(12): 915—917.
[8] 毕红霞,石玉枝. 彩色多普勒超声对肺心病患者指动脉血流动力学变化观察[J]. 齐齐哈尔医学院学报, 2007, (07): 787—788.
[9] 高峰,崔文丽,郝强,等. 肥胖对男青年血流动力学运动反应影响的实验研究[J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(9): 824—827.
[10] 梁崎,王子领,刘东红,等. 运动血压反应与血流调控血管舒张功能的关系[J]. 中国康复医学杂志, 2007, 22(10): 888—892.
[11] 李恒岩,邓云玖,刘卓丹,等. 指动脉血流参数变化及其对甲襞微循环影响的超声多普勒观察分析[J]. 微循环学杂志, 2006, 16(2): 29—31.

· 短篇论著 ·

多所院校康复专业本科实习生应用改良 Barthel 指数的信度分析

闵瑜¹ 吴媛媛² 黄臻¹ 王秋²

日常生活活动能力 (activities of daily living, ADL) 评定是评估患者生活独立程度的重要指标,可以了解患者功能障碍的程度、评估康复治疗的疗效及确定患者是否需要进一步治疗和护理,是最基本的功能评定内容和主要的康复目标之一^[1]。ADL 的评定方法较多,初步统计约有 200 种之多^[2]。其中,Barthel 指数 (Barthel Index, BI) 是临床上应用最广泛、研究最多的一种 ADL 评定方法,该量表在评定患者日常生活活动能力方面的信度与效度已被国内外研究充分验证^[3-4],但因量表设定的评定等级较少,相邻等级间的分值差距较大,不能很好地反映等级之间的变化,故其灵敏度有限^[5]。而改良 Barthel 指数 (modified Barthel Index, MBI) 是在 Barthel 指数的基础上对其等级进行加权,将每一项细分为 5 级^[6],且每一项每一级的分数有所不同,提高了灵敏度。国外对 MBI 的应用日益增多,已证实其具有良好的信度、效度及较高的敏感度^[6-8];国内虽也有其运用的相关报道^[9],但有关康复本科实习生或刚进入康复领域的康复工作者评定 MBI 信度的研究尚未见报道。

1 资料与方法

1.1 研究对象

选取 2008 年 7 月—2009 年 6 月在广州市番禺中心医院康复医学科住院的存在日常生活活动障碍的脑卒中、脑外伤或脊髓损伤患者,共 50 例,其中男 27 例,女 23 例;年龄 20—77 岁,平均 54.97±14.85 岁。入选标准:生命体征平稳;无心衰、上消化道出血、呼吸衰竭、肝肾功能衰竭等严重并发症;无失语及认知功能障碍;简易智力测试量表 (abbreviated mental test scale, AMT) 评分 > 7 分。排除既往有痴呆病史,生活完全不能自理或不愿配合的患者。

1.2 评定内容

MBI 量表包括 10 个项目,8 项为自我照顾活动 (修饰、洗澡、进食、如厕、穿衣、大便控制、小便控制、床椅转移),2 项为行动相关活动 (平地行走或以轮椅行进 50m、上下楼梯)。量表总分为 100 分,得分越高,独立性越好,依赖性就越小。MBI 评定量表及评分标准是香港理工大学康复科学系于 20 世纪 90 年代末将其汉化成繁体中文版,并在香港医院使用,之后

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2010.04.023

1 广州市番禺中心医院康复医学科, 511400; 2 中山大学孙逸仙纪念医院康复医学科

作者简介: 闵瑜, 女, 硕士, 住院医师; 收稿日期: 2009-12-10