

家属指导的髋外展肌群训练对偏瘫患者的影响

毛利, 牟翔, 袁华, 胡旭, 孙玮

【摘要】 目的:探讨家属指导的髋外展肌群训练对偏瘫患者的影响。方法:50例卒中患者,随机分入家庭组和治疗师组各25例,2组患者均接受相同的常规康复治疗。在此基础上,家属指导家庭组患者进行髋外展肌群训练,治疗师指导治疗师组患者进行髋外展肌群训练。分别在治疗前和治疗6周后采用Berg平衡量表(BBS)、Fugl-Meyer下肢运动功能评定(FMA-LE)、徒手肌力检查(MMT)、Holden功能性步行量表(FAC)及功能独立性测量(FIM)中的“行走/轮椅”进行评定。结果:治疗6周后,2组的BBS、FMA-LE、MMT、FAC及FIM量表评定均较治疗前明显提高($P < 0.05$),2组间比较均差异无统计学意义。结论:家属指导的髋外展肌群训练和治疗师指导的髋外展肌群训练均能明显改善脑卒中患者的平衡和步行能力,且2组效果无明显差异,提示髋外展肌群训练可加入家庭康复。

【关键词】 髋外展肌群训练;偏瘫;家庭康复

【中图分类号】 R49;R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2017.04.011

Effect of supervisory hip abductor trainings by family members in hemiplegic patients Mao Li, Mou Xiang, Yuan Hua, et al. Department of Physiotherapy and Rehabilitation, the First Affiliated Hospital of the Fourth Military Medical University, Xi'an 710032, China

【Abstract】 **Objective:** To investigate the effect of supervisory hip abductor trainings by family members in hemiplegic patients. **Method:** Fifty hemiplegic patients after stroke were randomly divided into family group ($n=25$) and therapist group ($n=25$). Both two groups received the same conventional rehabilitation therapies. The family member trained hip abductor of patients in the family group, and the physical therapist trained hip abductor of patients in the therapist group (40 min/day, 6 days/week for consecutive 6 weeks). All patients were assessed before and 6 weeks after trainings with Berg balance scale (BBS), Fugl-Meyer assessment of lower extremity (FMA-LE), manual muscle testing (MMT), Holden functional ambulation category scale (FAC) and "walk/wheelchair" of functional independence measurement (FIM). **Results:** After trainings for 6 weeks, both groups had significant improvement in BBS, FMA-LE, MMT, FAC and FIM ($P < 0.05$), but there was no significant difference between two groups. **Conclusion:** Both supervisory hip abductor trainings of hemiplegic patients after stroke by family member and therapist can improve balance and gait. The study revealed supervisory hip abductor trainings can be involved in home rehabilitation of hemiplegic patients.

【Key words】 hip abductor training; hemiplegia; home rehabilitation

脑卒中和脑外伤具有高发病率、高死亡率、高致残率的特点^[1-2]。50%~80%患者后遗不同程度下肢功能障碍、步态异常^[3]。研究证实髋部肌肉力量的增加有利于偏瘫患者平衡和步行能力的改善^[4-7]。此外,研究也证实了家庭康复对偏瘫患者的必要性和有效性^[8-11]。本研究探讨家属指导的髋外展肌群训练对偏瘫患者的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2016年6月~2016年12月在我科住院治疗的脑卒中患者50例,符合第四届全国脑

血管病会议诊断标准^[12]。50例患者随机分为2组各25例。①家庭组,男20例,女5例;年龄(52.59±9.21)岁;病程(61.65±11.32)d;脑出血14例,脑梗死11例;左侧偏瘫11例;右侧14例。②治疗师组,男19例,女6例;年龄(53.15±9.12)岁;病程(62.75±10.46)d;脑出血13例,脑梗死12例;左侧偏瘫12例;右侧13例。2组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2组均进行常规康复治疗:包括药物治疗、物理因子治疗、作业治疗、运动疗法和针灸等,其中,运动疗法主要运用神经促通技术增加患侧肢体的运动功能,包括躯干及骨盆的控制训练;髋关节控制训练;膝关节控制训练;踝背屈诱发训练;站立平衡训练;单腿站立训练;步行训练等,每次40min,每周6次,连续治疗6周。在此基础上,家属指导家庭组患者进行髋外展肌群训练,治疗师指导治疗师组患者进行髋外

收稿日期:2017-04-27

作者单位:第四军医大学第一附属医院康复理疗科,西安710032
作者简介:毛利(1986-),女,技师,主要从事神经康复方面的研究。
通讯作者:牟翔,pro.mu@fmmu.edu.cn

展肌群训练。①治疗师组:根据患者的肌力评估结果选择适当颜色的 Thera-Band 弹力带^[13]。仰卧位,在患髋稍内收位、外展 5°位置和最大外展位利用 Thera-Band 弹力带进行等长抗阻训练,并尽量长时间维持。每个位置先后做 2 组动作,每组 12 次,组间休息 30~60s;仰卧位,在双桥的基础上,骨盆向左右两侧进行侧向移动;站立位,患者双足前后分开站立(前后距离约一步),双足横向宽度与肩同宽,保持躯干垂直,辅助患者逐步将两足间的横向距离缩小,随着患者功能进步,可逐渐达到双足前后一线;横向移动:站立位,患者沿着地面上画的直线向患侧横向跨步。每次 40min,每周 6 次,连续治疗 6 周。②家庭组:治疗前,治疗师教会家庭组家属和患者上述四种髋外展肌群训练方法,并告诉家属相关注意事项:多角度等长抗阻收缩过程中,及时口头和手法纠正患者出现的憋气、躯干侧屈等代偿动作,鼓励和监督患者每次动作维持足够时间,并令患者体会患髋外展肌群收缩及抗阻的紧绷感。仰卧位时,鼓励患者做出正确的双桥动作,且纠正骨盆移动时上部躯干和头颈部的代偿。患者站立时,给予距离缩小的辅助量要依据患者的具体情况,不能缩小横向距离导致患者失平衡甚至摔倒,保证患者的安全。横向跨步时,通过视觉和言语反馈,尽量确保横跨的轨迹不偏离直线。治疗师监督家属指导患者训练 40min,确保家属和患者均掌握了以上 4 种髋外展肌群训练方法。然后家属指导患者训练,每次 40min,每周 6 次,连续治疗 6 周。每周训练后家属向治疗师汇报训练情况,治疗师进一步纠正和规范训练内容。

1.3 疗效标准 ①Berg 平衡量表(Berg Balance Scale, BBS)评定^[14]:由评价者要求并观察患者做出 14 个项目的活动。每个项目的评分由 0~4 分,0 分代表无法完成动作,4 分代表可正常完成动作,总分 56 分。②Fugl-Meyer 下肢运动功能评定(Fugl-Meyer Assessment of Lower Extremity, FMA-LE)评定^[15]:运动功能最高分 100 分,只选取下肢运动功能的评定项目,共 17 项,最高分 34 分。③徒手肌力检查(Manual Muscle Testing, MMT)评定^[16]:采用 Lovett 分级法评定标准。④Holden 功能性步行量表(Holden Functional Ambulation Category Scale, FAC)评定^[16]:评定等级分为 0~5 级,5 级任何地方都能独立步行。4 级可在平地上独立步行,在楼梯或斜坡上行走需帮助;3 级需 1 人在旁监护或用言语指导,但不接触身体;2 级需 1 人在旁间断的接触身体帮助行走,步行不安全;1 级需 1 人连续不断地帮助才能行走;0 级不能步行或需 2 人以上的协助。⑤功能独立性测量(Functional Independence Measurement, FIM)中的“行走/轮椅”

进行评定^[17]:首先确定是行走还是轮椅,有些患者既可走也可用轮椅,评估时以其主要的活动方式进行评分。因为部分患者治疗中改变移动方式,则根据治疗 6 周后的行走方式重新评估治疗前得分。最高 7 分,最低 1 分。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 17.0 统计软件进行统计学分析,计量资料采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间、组内均数比较采用 *t* 检验,等级资料治疗前后及组间比较采用 Wilcoxon 秩和检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

治疗 6 周后,2 组的 BBS、FMA-LE、MMT、FAC 及 FIM 量表评定均较治疗前明显提高(均 $P < 0.05$),2 组间比较均差异无统计学意义。见表 1~3。

表 1 2 组治疗前后 BBS、FMA-LE 及 FIM 评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	n	时间	BBS	FMA-LE	FIM
家庭组	25	治疗前	17.96±4.57	17.22±3.31	1.45±0.55
		治疗后	38.23±8.47 ^a	27.19±2.43 ^a	4.94±0.95 ^a
治疗师组	25	治疗前	17.98±4.61	17.65±2.96	1.46±0.52
		治疗后	39.87±8.34 ^a	27.87±2.16 ^a	4.97±0.91 ^a

与治疗前比较,^a $P < 0.05$

表 2 2 组治疗前后 MMT 量表评定比较 级,例

组别	n	治疗前					治疗后						
		0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
家庭组	25	2	21	2	0	0	0	0	0	5	16	4	0
治疗师组	25	1	22	2	0	0	0	0	0	4	16	5	0

2 组与治疗前比较, $P < 0.01$

表 3 2 组治疗前后 FAC 量表评定比较 级,例

组别	n	治疗前					治疗后						
		0	1	2	3	4	5	0	1	2	3	4	5
家庭组	25	17	7	1	0	0	0	0	0	6	15	4	0
治疗师组	25	18	6	1	0	0	0	0	0	4	16	5	0

2 组与治疗前比较, $P < 0.01$

3 讨论

家庭是脑卒中患者最重要的社区支持资源,直接影响到患者的疾病康复与转归^[18]。何爱群等^[19]以“患者为中心”进行了家庭康复指导需求调查分析,指出 58.33% 的患者面临功能性行走困难。“具体家庭训练指导需求”包括了功能性行走。平衡问题是脑卒中患者最常见的功能障碍之一,存在平衡功能障碍的患者常伴随着较差的日常生活活动能力和移动能力,同时跌倒的风险增加^[20]。且郭京伟等^[21]采取的多种强化髋外展肌群方法均能显著改善患者的平衡功能和步行能力,因此本研究探讨髋外展肌群训练的家庭康复对偏瘫患者的影响。

邵爽等^[22]发现应用在社区中治疗肢体功能障碍

的康复技术多与医院中应用的技术相仿,且过于复杂,需要经过长时间的学习和实践才能够掌握,很多患者和家属在理解和学习上都存在困难。因此本研究选择了4种简单易操作的训练方法。偏瘫患者步态周期明显高于正常人,双腿支撑期所占比例明显增加,而患侧单腿支撑期所占比例明显减少^[23]。研究发现^[24],髋外展肌群的最大力矩在当它被拉长的时候产生。当髋关节稍微内收或处于中立位时,外展肌群可以产生最大力矩。而这个冠状面上的髋关节角度,通常发生在步态周期中的单脚支撑期,此时髋关节在冠状面上的平衡需要这些肌肉来维持。运动疗法研究发现,与等张收缩相比,等长收缩增加肌力的效果更显著,且小强度多次数的抗阻练习与大强度少次数的抗阻练习相比,训练效果没有显著差异^[25]。郭京伟等^[21]已证实了其余3种训练方法均能显著改善患者的平衡功能和步行能力。

雷芬芳等^[26]发现家庭康复指导实施者多为主管医生和护士,由治疗师提供的只占17.6%。赖桂凤等^[27]指出73.5%患者出院回家后有进一步接受康复治疗愿望,能够进行比较规范的肢体功能训练者仅6.0%。本研究中,家庭组治疗前,治疗师一对一教会家属和患者髋外展肌群训练方法,并告知相关注意事项,治疗师监督家属指导患者训练40min。且家属每周1次的训练汇报及治疗师的纠正,均确保了家属指导的规范性。

马晓超等^[28]发现了患者和家属对家庭康复的渴求,同样也提出了家庭康复的专业指导人员少、治疗方案复杂、训练不到位、依从性差等情况。本研究参与者皆有较好的康复欲望和良好的家庭支持,治疗方法简单易行且治疗师一对一专业指导和监督。结果表明髋外展肌群训练和治疗师指导的髋外展肌群训练均能明显改善脑卒中患者的平衡和步行能力,且2组效果无明显差异。提示髋外展肌群训练可加入出院回家后有进一步接受康复治疗愿望的家庭康复方案中,以满足患者家庭康复中功能性行走的指导需求。后续的临床研究将进一步确认含髋外展肌群训练的家庭康复方案的疗效。

后续的家庭康复方案将继续遵循以下原则:①充分调动家属和患者的积极性,充分发挥家属的指导监督作用。②具体的方法要简单有效。③家庭康复开始前,治疗师教会家属和患者方法,并告知注意事项,必要时可让家属亲身体会训练方法。④家庭康复开始前,治疗师要检测家属和患者对训练方法的熟练情况,确保家庭康复的规范性。⑤治疗师要定期随访,确保家庭康复的效果。

【参考文献】

- [1] American Heart Association. Heart and stroke statistical update [R]. Dallas: AHA, 2000.
- [2] 吴兆苏,姚崇华,赵冬. 我国人群脑卒中发病率、死亡率的流行病学研究[J]. 中华流行病学杂志, 2003, 24(3): 763-765.
- [3] Ostwald SK, Davis S, Hersch G, et al. Evidence-based educational guidelines for stroke survivors after discharge home [J]. Journal of Neuroscience Nursing, 2008, 40(3): 173-179, 191.
- [4] 瓮长水,毕胜,田哲,等. 脑卒中患者偏瘫侧下肢肌力与运动功能、平衡、步行速度及ADL的关系[J]. 中国康复理论与实践, 2004, 11(1): 58-60.
- [5] 万运方. 系统髋关节强化锻炼对老年脑梗死后偏瘫患者康复效果的影响[J]. 中国老年学杂志, 2015, 35(3): 663-664.
- [6] 罗晓萍. 强化屈髋训练对脑卒中偏瘫患者下肢运动功能的影响[J]. 西部医学, 2012, 24(6): 1115-1116.
- [7] 楚娜娜. 早期髋周肌群训练对脑卒中患者步态的影响[J]. 中国伤残医学, 2014, 22(1): 186-187.
- [8] 邵华芳,孙余明,王念莲,等. 脑卒中患者恢复期家庭康复干预的效果观察[J]. 护理与康复, 2014, 22(4): 370-372.
- [9] 张素梅. 家庭康复对脑卒中患者肢体运动功能和ADL的影响[J]. 黑龙江医药, 2014, 43(2): 445-448.
- [10] 雷芬芳,岳景齐,邓翠珍,等. 家庭康复干预模式对社区脑卒中患者康复效果的影响[J]. 中国老年学杂志, 2012, 31(15): 3264-3266.
- [11] 徐银亮. 脑卒中患者家庭康复的实际意义[J]. 当代医学, 2012, 26(2): 122-123.
- [12] 各类脑血管疾病诊断要点[J]. 中华神经科杂志, 1996, 29(3): 379-380.
- [13] 刘蓓蓓,丁志清,丁勤能,等. Thera-band弹力带结合神经肌肉促通技术对偏瘫患者的影响[J]. 神经损伤与功能重建, 2016, 10(2): 145-147.
- [14] 瓮长水,王军,王刚,等. Berg平衡量表在脑卒中患者中的构想效度[J]. 中国康复医学杂志, 2007, 22(11): 974-976.
- [15] 何成奇. 康复医学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2010: 377-378.
- [16] 王玉龙. 康复功能评定学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2008: 212, 278.
- [17] 王诗忠,张泓. 康复评定学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2012: 206.
- [18] 程若英,周郁秋,孟丽娜,等. 脑卒中患者家庭功能及影响因素研究现状[J]. 中国康复理论与实践, 2010, 16(5): 443-445.
- [19] 何爱群,刘惠萍,王贝,等. 脑损伤患者家庭康复指导需求调查分析[J]. 中国康复, 2016, 31(2): 147-148.
- [20] Tyson SF, Hanley M, Chillala J, et al. Balance disability after stroke [J]. Physical Therapy, 2006, 86(1): 30-38.
- [21] 郭京伟,谢欲晓,黄学英,等. 强化髋外展肌群对脑卒中偏瘫患者平衡功能和步行安全性的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(6): 510-512, 517.
- [22] 邵爽,戴红. 我国脑卒中社区康复技术的研究[J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(5): 479-482.
- [23] 赵军,张通,芦海涛,等. 脑卒中偏瘫步态分析的临床应用[J]. 中国康复理论与实践, 2013, 16(7): 655-657.
- [24] Donald AN. Kinesiology of the Musculoskeletal System: Founda-

- tions for Rehabilitation[M]. Missouri: Mosby, Inc., 2010: 465-520.
- [25] Carolyn K, Lynn AC. Therapeutic Exercise[M]. Philadelphia: F. A. Davis Company, 2012: 147-223.
- [26] 雷芬芳, 岳景齐, 邓翠珍, 等. 社区脑卒中患者家庭康复干预现状及干预需求[J]. 中国老年学杂志, 2012, 40(9): 1907-1909.

- [27] 赖桂凤, 李新萍, 汪莉, 等. 社区脑卒中患者家庭康复状况调查及康复护理指导[J]. 包头医学院学报, 2011, 27(1): 93-94.
- [28] 马晓超, 毕春红, 冯善军, 等. 我国脑卒中功能障碍患者家庭康复的现状与展望[J]. 中国康复理论与实践, 2014, 17(10): 932-934.

· 经验交流 ·

手部陈旧性伸肌腱损伤修复术后早期介入康复治疗对改善手功能的疗效观察

周瑞明, 管义红, 王全兵, 刘培超

【关键词】 陈旧性肌腱损伤; 动态矫形器; 早期康复训练; 手功能评估

【中图分类号】 R49; R686.1; R493 【DOI】 10.3870/zgkf.2017.04.028

2014年5月~2017年1月收集手部陈旧性伸肌腱损伤修复术后患者60例。入选标准: 损伤部位为verdan分区Ⅳ及Ⅵ~Ⅶ区^[1]。且为单根肌腱断裂; 手指间关节, 掌指关节及腕关节被动活动功能受限不明显者; 年龄在18~60岁之间。术后2周内发生伤口感染者即退出; 所有患者肌腱修复术均由同一高年资手外科医师采用同一标准完成。对这部分手部陈旧性伸肌腱损伤修复术后患者立即佩带手部动态矫形器并在臂丛麻醉失效后第一时间即进行有计划的手指功能康复训练, 患者随机分为2组各30例, ①观察组: 男22例, 女8例; 年龄(39.2±7.2)岁; 病程(3.6±1.6)个月; ②对照组: 男20例, 女10例; 年龄(38.6±7.3)岁; 病程(3.5±1.7)个月。2组一般资料比较差异无统计学意义。观察组采用低温热塑板材手部动态矫形器半成品套装, 经简单组装制作成患指背伸动态矫形器, 腕关节为固定背屈位40°~60°, 尺偏5°~10°位, 患指背侧采用钢丝、弹簧固定于支具前臂相应部位, 魔术贴指套一端连接于弹簧上, 另一端套住患指远端, 患指处于过伸位被动牵拉静止不动时所受拉力为1牛顿, 弹力装置每牵拉5cm拉力增加1牛顿。患者术后立即配带动态矫形器。术后当天麻醉效果消失后即进行有计划、有步骤的康复功能训练。患者未睡时每小时进行患指屈曲运动5~10次^[2], 运动范围为: 术后2周内患指末端运动距离5cm(最大拉力2牛顿), 2周后增加为10cm(最大拉力3牛顿), 视患者反应适当增减活动次数和屈曲度。患肢其他手指不限制活动, 在手术医师指导下进行不限量的屈伸活动。术后4周拆除支具, 在我院康复门诊同一康复医师指导下进行手指功能康复训练至术后3个月康复治疗结束。对照组: 术后采用传统掌侧石膏托外固定于患指伸直位, 腕关节背屈位40°~60°, 尺偏5°~10°位, 早期患指不进行康复功能训练, 未固定手

指活动方式同观察组。术后4周拆除石膏, 拆除石膏后治疗方案同对照组。

治疗后, 采用ATM系统评定方法(Total Active Movement, TAM)用关节总体活动度测定法评定屈伸肌腱疗效^[1]。观察组优6例, 良10例, 可12例, 差2例, 对照组分别为0、5、6、19例, 观察组优良率明显高于对照组(53.3%、16.7%, $P < 0.05$)。

由于手指伸肌腱Ⅰ~Ⅲ区(远节指间关节至近节指间关节范围)及Ⅴ区结构特殊, 一般建议术后作可靠的手指伸直位固定, 不宜过早行康复功能训练。而伸肌腱Ⅳ及Ⅵ~Ⅶ区的断裂作被动的功能训练则对肌腱的修复基本无不良影响。因此笔者对手部陈旧性伸肌腱Ⅳ及Ⅵ~Ⅶ区损伤修复术后患者早期应用低温热塑板材制作的手部动态矫形器, 配合规范系统的早期康复功能锻炼, 有效地改善了术后患者的手部功能, 值得在手外科推广。早期手指康复功能训练可以保持肌腱张力, 促进血液循环的回流, 预防肌肉挛缩和肌腱粘连。由于主动背伸手指有导致肌腱吻合口松脱的风险, 而被动牵拉损伤肌腱则出现吻合口松脱的风险低很多。因此肌腱修复术后, 采用动态矫形器可以为伸肌腱进行早期的被动功能训练提供有效的保障。手部动态矫形器通过弹簧和钢丝的弹力牵引作用, 使手关节的主动屈曲运动与被动背伸运动相结合, 增加肌腱的滑动距离, 促进肌腱愈合和肌腱瘢痕的塑形, 改善手部功能评分。

【参考文献】

- [1] 王澍寰. 手外科学[M]. 第2版. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 485-490, 197-220.
- [2] 邓爱萍, 曹小军. 动力型支具治疗手部伸肌腱损伤修复术后的疗效观察[J]. 中外医学研究, 2012, 10(1): 23-24.

收稿日期: 2017-05-25

作者单位: 湖北医药学院附属人民医院骨科, 湖北 十堰 442000

作者简介: 周瑞明(1978-), 男, 主治医师, 主要从事骨科临床与康复方面的研究。