

康复精细化管理对脑卒中偏瘫患者上肢功能及日常生活活动能力的影响

钟毓贤, 乔晋琳, 丁宇, 周维金, 马英霞, 马彬, 刘倩, 郭帅, 刘金玉, 成琳

【摘要】 目的:探讨康复精细化管理对脑卒中偏瘫患者上肢功能和日常生活活动能力(ADL)的影响。**方法:**脑卒中偏瘫患者 48 例随机分为 2 组各 24 例, 2 组均采用常规的康复治疗和护理, 对照组采取随意安排床位及常规的病床管理, 观察组根据患者偏瘫个体化特点安排病房病床、病床配套设施、相应精细化处置方法等, 并安排康复护士进行 24h 康复护理巡回。**结果:**干预 1 个月后, 2 组 FMA 各项评分均较治疗前有所提高, 但差异无统计学意义; 干预 3 及 6 个月后, 2 组 FMA 各项评分均较治疗前明显提高(均 $P < 0.01$)。观察组的屈肌协同能力评分在干预 1、3 及 6 个月时均明显高于对照组(均 $P < 0.01$), 观察组的伴协同运动和脱离协同运动评分在干预后 6 个月均明显优于对照组(均 $P < 0.05$)。干预 6 个月后, 2 组 BI 评分均较治疗前明显提高(均 $P < 0.05$), 且观察组高于对照组($P < 0.05$)。**结论:**康复精细化管理有利于促进脑卒中偏瘫患者 ADL 及部分上肢运动功能的提高。

【关键词】 脑卒中; 精细化管理; 上肢运动功能; 日常生活活动

【中图分类号】 R49; R743.3 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2017.02.011

脑卒中患者的发病率、死亡率呈逐年上升趋势, 具有死亡率高、致残率高、并发症多等特点^[1-4]。失用、废用是影响患者 ADL 能力的主要因素, 容易导致偏瘫侧肢体的“习得性废用”、肌萎缩等继发功能障碍。由于客观现状, 一般的三级医院康复管理并没有根据偏瘫患者的“个体化”进行安排。近年来, 一些康复专科逐渐意识到良肢位摆放在对抗错误模式、防止挛缩方面的重要性^[5], 但离精细化的康复管理仍有一些距离。因此, 本研究根据康复治疗原理对偏瘫患者进行科学综合管理, 研究康复精细化管理对偏瘫患者上肢功能及 ADL 能力预后的影响。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2014 年 12 月~2015 年 12 月入住海军总医院康复医学科病房的脑卒中偏瘫患者 48 例, 均符合全国第四届脑血管病学术会议通过的诊断标准^[6]。纳入标准: 经头颅 CT 或 MRI 检查和临床确诊为脑卒中; 生命体征平稳 48h 以上, 病程 < 1 个月; 均存在一侧肢体功能障碍; 格拉斯哥昏迷量表(GCS)评分 > 8 分, 神志清楚, 生命体征稳定, 检查合作, 病情稳定; 自愿参加本次研究并签署知情同意书; 不伴有严重认知功能障碍; 85 岁以下。排除标准: 合并严重肝、肾功能不全、充血性心力衰竭、恶性肿瘤患者; 外地无法随访者; 既往有严重痴呆及精神病史者。48 例随机分为 2 组各 24 例, ①观察组, 男 14 例, 女 10 例; 年龄

(70.67 $\pm$ 10.71)岁; 病程(3.10 $\pm$ 0.83)周; 脑出血 11 例, 脑梗死 13 例。②对照组, 男 16 例, 女 8 例; 年龄(66.33 $\pm$ 10.99)岁; 病程(2.62 $\pm$ 0.92)周; 脑出血 12 例, 脑梗死 12 例。2 组一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2 组患者在急性期均接受神经内科、康复科常规药物治疗、康复训练、康复护理。对照组除进行以上常规处置外, 给予随意安排病房和病床; 观察组则根据患者的偏瘫侧肢体布置病房病床: 偏瘫侧与床头柜、房门、呼叫器在一侧, 可以使患者首先想到用偏瘫侧的上肢去进行日常活动; 对于外展障碍严重患者, 刚开始可以适当将柜子往前放置, 随着挛缩的改善可以逐渐将柜子移至侧方, 既能逐渐诱发主动运动, 也可以避免废用综合征。床位避免靠墙; 陪护椅展开时要求置于偏瘫一侧, 利于夜间护工从偏瘫侧与患者接触或患者主动从偏瘫侧接触护工; 医生和护理查房、测量血压、听诊、置管操作、血氧测定、血糖测定、病情处置等常规医护检查项目全部安排在偏瘫侧进行, 甚至包括与患者的语言交流、肢体交流均安排于偏瘫侧, 这样确保患者偏瘫侧全天候都会有深、浅感觉输入。对于肩手综合征患者, 当患者处于床上或轮椅坐位时, 要求患者前面放置床头板或轮椅餐桌板, 引导患者将偏瘫上肢以肘关节微屈姿势置于床头板或餐桌板上, 抵消重力对偏瘫侧肩关节的牵拉, 同时避免了使用肩托时加重屈肌挛缩的不利影响, 缓解肩手综合征症状并避免肌肉挛缩。类似以上措施, 患者在病房内的所有日常管理均遵循以下原则: 促进偏瘫侧肢体得到更多的感觉刺激、抑制错误运动模式、避免或减轻继发性障碍。

收稿日期: 2016-11-29

作者单位: 中国人民解放军海军总医院康复医学科, 北京 100048

作者简介: 钟毓贤(1985-), 男, 主治医师, 主要从事神经康复方面的研究。

观察组始终保持两名康复护士进行 24h 康复护理巡回,负责对观察组患者的各种体位和行为进行康复引导和监督。在观察组患者的偏瘫侧床头柜上摆放小型音乐播放器,早晨起床时以中低音量播放醒脑益智乐曲(民族乐曲《得胜令》,苏配的《轻骑兵序曲》,比才的《斗牛士之歌》),促进大脑皮质兴奋度并提高康复精神状态,并从声音节律方面增加良性刺激^[7]。

1.3 评定标准 参考 Vliet 等^[8]类似文献评价方法。Fugl-Meyer 运动功能评定量表(Fugl-Meyer Motor Assessment,FMA)评定患者的上肢运动功能。ADL 用 Barthel 指数(Barthel Index,BI)评分法。均由同一名康复评估员进行,FMA 量表上肢动作检查具体包括对偏瘫侧肱二头肌、肱三头肌、指屈肌反射活动检查、肩关节活动度测定、肘关节活动度测定、肩周复合运动完成情况检查、特定条件下的腕关节活动度检查、手指活动度检查、指鼻试验检查,同时按 FMA 量表进行汇总计分。BI 评估具体包括观察患者在评定室内能否完成进食动作、洗澡动作、修饰动作、穿衣动作、大小便控制能力、厕所完成动作、床和轮椅的转移动作、步行或轮椅移动动作、登梯动作,并按 BI 量表进行汇总计分。干预后 1、3、6 个月再次进行 FMA 量表评定,评定过程同上,评估人员和评估地点不变。基线后 6 个月进行 BI 指数评估,评定过程同上。干预后 6 个月评估患者 ADL 能力,是因为干预后 6 个月后本院康复住院患者一般会回家或回到社区进行日常生活活动。此时评价 ADL 至关重要。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 17.0 统计软件,数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组内及组间均数比较符合正态分布的数据分析用 t 检验,非正态分布数据采用显著性检验或秩和检验,率的比较用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

干预 1 个月后,2 组 FMA 各项评分均较治疗前有所提高,但差异无统计学意义;干预 3 及 6 个月后,2 组 FMA 各项评分均较治疗前明显提高(均 $P < 0.01$)。观察组的屈肌协同能力评分在干预 1、3 及 6 个月时均明显高于对照组(均 $P < 0.01$),观察组的伴协同运动和脱离协同运动评分在干预后 6 个月均明显高于对照组(均 $P < 0.05$)。见表 1。

干预 6 个月后,2 组 BI 评分均较治疗前明显提高($P < 0.05$),且观察组高于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 2 组干预 6 个月后的 BI 评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	干预前	6 个月后
观察组	32.05 ± 6.20	82.32 ± 16.51 ^{ab}
对照组	33.14 ± 8.06	72.22 ± 17.28 ^a

与干预前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

3 讨论

偏瘫患者由于限制性使用的影响,无论是目光、头颈、肢体活动甚至床边站立,多向非偏瘫侧侧重而对偏瘫侧忽视,故偏瘫侧的感音器官、视觉器官、触觉器官等表浅感受器很少收到同侧的光、声、物等客观环境的刺激,使得偏瘫侧视、听、触等功能障碍日趋恶化;同时由于偏瘫侧肢体的运动及负重减少,导致骨骼肌肉深层的本体感受器功能退化,加上偏瘫引起的继发肌肉挛缩及萎缩,更会加重患者的运动功能障碍。而视、听、触的感觉刺激是促进功能恢复的重要因素^[9],可以提高脑卒中患者对随意肌的控制能力;本体感受器更是维持肢体姿势、诱发随意运动的关键因素。如头颈部长期转向健侧,则会导致患者颈部和眼球肌肉的僵硬,不利于总体姿势纠正。已经证实:强化对偏瘫侧的各种感觉刺激输入,可以换取运动的输出。因此,持续地提醒患者注意

表 1 FMA 上肢各项评定干预前后 2 组比较 分, $\bar{x} \pm s$

项目	干预前		干预后 1 个月		干预后 3 个月		干预后 6 个月	
	观察组	对照组	观察组	对照组	观察组	对照组	观察组	对照组
反射活动	2.05 ± 1.41	1.90 ± 1.47	2.85 ± 0.89	2.55 ± 0.95	3.45 ± 0.75 ^a	3.45 ± 0.76 ^a	3.70 ± 0.56 ^a	3.55 ± 0.61 ^a
屈肌协同	4.15 ± 0.14	3.98 ± 0.22	4.90 ± 1.59 ^b	3.80 ± 0.70	6.30 ± 1.22 ^{ab}	5.35 ± 1.53 ^a	8.75 ± 1.92 ^{ab}	7.35 ± 2.35 ^a
伸肌协同	1.70 ± 1.38	1.80 ± 1.28	2.80 ± 0.95	2.65 ± 0.93	3.35 ± 0.81 ^a	3.15 ± 0.91 ^a	4.15 ± 1.05 ^a	4.05 ± 1.06 ^a
伴协同运动	1.81 ± 1.22	1.63 ± 1.20	2.38 ± 1.20	2.19 ± 1.68	3.06 ± 1.24 ^a	2.69 ± 1.01 ^a	4.25 ± 1.18 ^{ac}	3.38 ± 1.20 ^a
脱离协同运动	1.31 ± 1.30	1.44 ± 1.32	1.88 ± 1.09	1.69 ± 1.14	3.12 ± 1.02 ^a	2.63 ± 0.89 ^a	4.50 ± 0.89 ^{ac}	3.69 ± 0.95 ^a
反射亢进	0.75 ± 0.64	0.44 ± 0.51	0.81 ± 0.66	1.06 ± 0.68	1.18 ± 0.69 ^a	1.19 ± 0.54 ^a	1.63 ± 0.60 ^a	1.38 ± 0.62 ^a
腕稳定性	0.81 ± 0.66	0.88 ± 0.62	1.52 ± 0.82	1.47 ± 0.90	2.36 ± 1.25 ^a	1.94 ± 1.00 ^a	3.44 ± 0.63 ^a	3.38 ± 0.72 ^a
腕活动性	1.54 ± 1.00	1.63 ± 1.20	2.64 ± 1.05	2.48 ± 1.12	3.63 ± 1.07 ^a	3.21 ± 1.40 ^a	4.49 ± 1.36 ^a	4.21 ± 1.20 ^a
手指	3.66 ± 0.69	3.51 ± 0.47	5.96 ± 1.68	5.74 ± 1.77	6.83 ± 2.02 ^a	6.32 ± 1.69 ^a	8.78 ± 2.12 ^a	8.62 ± 1.67 ^a
协同与速度	1.69 ± 1.30	1.68 ± 1.25	2.68 ± 0.99	2.57 ± 1.44	3.78 ± 1.05 ^a	3.68 ± 1.09 ^a	4.65 ± 1.41 ^a	4.33 ± 1.20 ^a

与干预前比较,^a $P < 0.01$;与对照组比较,^b $P < 0.01$,^c $P < 0.05$

及使用偏瘫侧肢体是必要的,如很多人通过强制性使用运动疗法来促进脑卒中偏瘫患者上肢功能的恢复,并取得较满意的疗效^[10-11],但有人研究认为强制性使用运动疗法可能会对部分患者情感产生消极影响,从而对康复效果起负面作用^[12]。而康复精细化管理不但在人文关怀方面要优于强制性使用运动疗法,在治疗影响时间方面也会明显长于前者的作用时间。

除了感觉刺激方面的作用,康复精细化管理也能够通过一些器具的摆放实现对卒中后疼痛和继发损伤的控制。如利用患者的床头板或轮椅板代替肩托的使用,既能够抵消重力对肩关节半脱位的牵拉、又能够避免肩托应用过度后屈肌挛缩的不利影响。康复管理所有项目是在人文关怀下实施,康复护理是保证康复精细化管理产生 24 小时临床疗效的基础。另外,本研究在进行听觉刺激时,配合使用了音乐辅助疗法。Schneider 等^[13]研究证实,有节律的听觉刺激可以促进患者康复进程,其理论基础可能是音乐兴奋大脑皮层,引导运动系统可塑性改变。Wheeler 等^[14]认为音乐通过改善脑卒中患者的抑郁状态,满足情感需求。其理论基础可能是音乐兴奋大脑皮层,引导运动系统可塑性改变^[15],因此本研究将音乐内容加入康复精细化管理中进行应用。

本研究结果显示:观察组 1、3、6 个月后的屈肌协同能力要明显优于对照组,6 个月时患者上肢的分离运动能力和 BI 指数也要优于对照组。以上结论说明了康复精细化管理能够促进患者上肢运动功能的恢复并可以提高 ADL 能力,其可能原因是各种外部的感觉刺激信息在中枢神经系统进行有效的组合,使整个肢体和谐地运作,以增加偏瘫侧的感觉刺激,利于运动输出的改善。另一方面,FMA 其余上肢功能评分,如腱反射方面、腕的活动、手指精细运动等方面,两组在各个时间点上均没有显著差异。原因可能是多方面的,一是本研究的精细程度仍然不够,如果能够更加细化管理项目,如针对性地安排手指运动精细管理,如筷子的使用管理等,是否会提高结果差异性仍值得研究;二是 FMA 评分本身评定项目的局限性,如每个测试项目是单一固定的动作,没有实际功能的意义,可能会出现患者实际功能与 FMA 评分分离的现象;三是本研究因客观条件限制没有实现多中心大样本研究。故需要客观认识到以上问题后,进行下一步的临床研究。

本研究以多种感觉刺激理论及强制性运动理论为参考,利用患者在病房的生活环境,对偏瘫患者进行精细化管理,在部分上肢运动功能方面取得较满意的康复效果,促进了 ADL 能力提高,从而意识到 24h 环境管理对于偏瘫患者康复起到至关重要的作用。我们根据

此原理,还研究出颜色刺激管理、节律声乐辅助管理等利用环境进行患者病床管理的方法,值得我们进一步深入探讨。

【参考文献】

- [1] Lee SH, Kim BJ, Ryu WS, et al. White matter lesions and poor outcome after intracerebral hemorrhage: a nationwide cohort study [J]. *Neurology*, 2010, 74(19): 1502-1510.
- [2] Steiner T, Vincent C, Morris S, et al. Neurosurgical outcomes after intracerebral hemorrhage: results of the Factor Seven for Acute Hemorrhagic Stroke Trial (FAST)[J]. *J Stroke Cerebrovasc Dis*, 2011, 20(4): 287-294.
- [3] 石凤英. 康复护理学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 83-98.
- [4] Norrving B, Kissela B. The global burden of stroke and need for a continuum of care[J]. *Neurology*, 2013, 80(3): 5-12.
- [5] Bates B, Choi JY, Duncan PW, et al. Veterans affairs/department of defense clinical practice guideline for the management of adult stroke rehabilitation care: executive summary[J]. *Stroke*, 2005, 36(9): 2049-2056.
- [6] 全国第四届脑血管病学术会议, 各类脑血管疾病诊断要点[J]. *中华神经外科杂志*, 1996, 29(5): 379-380.
- [7] Bradt J, Magee WL, Dileo C, et al. Music therapy for acquired brain injury[J]. *Cochrane Database of Systemic Review*, 2010, 7(1): 67-87.
- [8] Vliet PM, Lincoln NB, Foxall A. Comparison of Bobath based and movement science based treatment for stroke: a randomised controlled trial[J]. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2005, 76(4): 503-508.
- [9] 纪伊克昌, 刘畅, 常冬梅, 等. Bobath 理论与历史的变迁[J]. *中国康复理论与实践*, 2011, 17(9): 801-804.
- [10] Ji EK, Lee SH. Effects of virtual reality training with modified constraint-induced movement therapy on upper extremity function in acute stage stroke: a preliminary study[J]. *J Phys Ther Sci*, 2016, 28(11): 3168-3172.
- [11] Yadav RK, Sharma R, Borah D, et al. Efficacy of Modified Constraint Induced Movement Therapy in the Treatment of Hemiparetic Upper Limb in Stroke Patients: A Randomized Controlled Trial [J]. *J Clin Diagn Res*, 2016, 10(1): 1-5.
- [12] Sin H, Lee G. Additional virtual reality training using Xbox Kinect in stroke survivors with hemiplegia[J]. *Am J Phys Med Rehabil*, 2013, 92(4): 871-880.
- [13] Schneider S, Schönle PW, Altenmüller E, et al. Using musical instruments to improve motor skill recovery following a stroke[J]. *Neurology*, 2007, 254(12): 1339-1346.
- [14] Wheeler BL, Shiflett SC, Nayak S. Effects of number of sessions and group or individual music therapy on the mood and behavior of people who have had strokes or traumatic brain injuries[J]. *Nordic Journal of Music Therapy*, 2003, 12(2): 139-151.
- [15] Baumann S, Koeneke S, Schmidt CF, et al. A network for audio-motor coordination in skilled pianists and non-musicians[J]. *Brain Res*, 2007, 8(3): 65-78.