

脑卒中患者平衡功能损伤的相关因素分析

王 凯¹ 陈文锋¹ 周文益¹

摘要 目的: 探讨脑卒中不同病变性质和损伤半球对患者平衡能力的影响, 以及平衡、躯干控制能力和日常生活活动能力的相关性。 **方法:** 77 例住院脑卒中患者分为 4 组, A 组(右侧出血)15 例; B 组(右侧梗死)25 例; C 组(左侧出血)14 例; D 组(左侧梗死)21 例, 对其康复治疗 1 个月前后作 Sheikh、Fugl-Meyer、MBI 评定。 **结果:** 4 组脑卒中患者康复治疗前后 Sheikh、Fugl-Meyer、MBI 评分均数较正常均有下降。康复治疗前出血组(A 和 C)较梗死组(B 和 D)下降更明显, 康复治疗后 4 组患者 Sheikh、Fugl-Meyer、MBI 评分均有增加, 出血组增加更快。同一性质病变(出血或梗死)的脑卒中患者, 左右侧(A 和 C 组、B 和 D 组)比较, 康复治疗前后 Sheikh、Fugl-Meyer、MBI 评分差异均无显著性意义。相关性检验显示, Fugl-Meyer 和 MBI 在康复治疗前 4 组均相关, 康复治疗后 B、D 组相关, A、C 组无关; Sheikh 和 Fugl-Meyer 在康复治疗前 4 组均相关, 在康复治疗后 B、C、D 组相关, A 组无关。 **结论:** 脑出血较脑梗死患者躯体控制能力、平衡、日常生活活动能力受损更大, 但康复治疗恢复也较快, 1 个月后差异无显著性意义。不同大脑半球脑卒中对上述功能损害在康复治疗前后差异均无显著性意义。平衡能力与 ADL 在康复治疗前相关, 康复治疗前后在梗死组相关而出血组无关; 躯体控制和平衡能力在康复治疗前相关, 康复治疗除左侧出血组无关外, 其余各组均相关。

关键词 脑卒中; 病变性质; 躯干控制; 平衡能力; 日常生活活动能力

中图分类号: R743, R493 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-1242(2007)-04-0345-02

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用本院脑卒中评定数据库资料, 自 2001 年 5 月—2004 年 5 月住院康复治疗的急性脑卒中患者 75 例, 发病均 < 1 月, 符合 1995 年第四次全国脑血管病学术会议制定的脑血管病诊断标准^[1], 且经头颅 CT 或 MRI 证实, 同时符合下列条件: ①年龄 45—80 岁; ②发病前无严重躯体并发症; ③发病前无躯干控制、平衡障碍, 日常生活能自理; ④非双侧病变。本研究将脑卒中患者分为 4 组, A 组(左侧出血): 男 11 例, 女 3 例, 平均年龄 62.2 ± 10.4 岁, 其中基底核出血 10 例、颞叶 1 例、丘脑 2 例、其他 1 例; B 组(左侧梗死): 男 16 例、女 5 例, 平均年龄 61.6 ± 8.2 岁, 其中基底核梗死 10 例、顶叶 2 例、丘脑 2 例、其他 7 例。C 组(右侧出血): 男 8 例, 女 7 例, 平均年龄 62.1 ± 11.3 岁, 其中基底核出血 8 例、枕叶 2 例、颞叶 2 例、其他 3 例; D 组(右侧梗死): 男 15 例、女 10 例, 平均年龄 60.4 ± 11.2 岁, 其中基底核梗死 9 例、颞叶 5 例、额叶 3 例、其他 8 例。

根据功能障碍情况由康复医师开处方, 治疗师对患者进行规范的康复训练, PT 进行 Bobath 等神经促通治疗、躯干控制、平衡训练、站立和步态等训练; OT 进行上肢精细活动、认知和生活自理活动等训练; ST 进行失语、构音和吞咽障碍训练; 理疗进行肌电生物反馈、疼痛、粘连等治疗以及中医针灸治疗, 患者平均每周训练 5d, 每天训练 4—5h, 1 个月为 1 疗程。各组平均年龄和训练时间差异无显著性意义。

1.2 评定及训练方法

由接受过专业训练的康复医师对上述住院患者在康复治疗前进行功能初评, 内容有躯干控制能力评定(Sheikh), 包括在床上仰卧位转向偏瘫侧、转向健侧、由仰卧位坐起、坐位保持平衡四个动作; 平衡能力评定(Fugl-Meyer), 包括: 无支撑坐位、健侧“展翅”反应、患侧“展翅”反应、支撑站位、无支

撑站位、健侧站立、患侧站立 7 个动作; 改良巴氏指数评定(MBI), 包括: 大便、小便、修饰、如厕、吃饭、转移(床→椅)、步行活动、穿衣、上楼梯、洗澡 10 个动作。1 个月康复训练后再由康复医师对上述功能进行末评。

1.3 统计学分析

应用 STATE 7.0 软件进行数据统计, 组间比较采用两个独立样本 *t* 检验, 组内比较采用配对 *t* 检验, 相关性检查采用直线相关检验, $P < 0.05$ 为差异具有显著性。

2 结果

表 1 显示, 4 组脑卒中患者康复治疗前后 Sheikh、Fugl-Meyer、MBI 评分均数较正常均有下降。组间检验表明康复治疗前出血组(A 和 C 组)较梗死组(B 和 D 组)下降更明显, 除右侧脑卒中组(C 和 D 组)比较 Fugl-Meyer 评分差异无显著性意义外($P = 0.0514$), 其余各组差异均有显著性意义(P 均 < 0.05), 表明脑出血组功能损伤较脑梗死组严重。康复治疗后 4 组患者 Sheikh、Fugl-Meyer、MBI 评分均有增加, 组内检验表明, 各组差异均有显著性意义(P 均 < 0.05), 说明康复治疗均有效果。康复治疗后, 组间检验表明出血组(A 和 C 组)与梗死组(B 和 D 组)评分相近, 除右侧脑卒中组(C 和 D 组)比较 MBI 评分差异仍有非常显著性意义外($P = 0.0047$), 其余各组差异均无显著性意义(P 均 > 0.05), 说明脑出血组较梗死组功能恢复更快, 康复治疗 1 个月后两者功能差异已无显著性意义。组间检验表明, 同一性质病变(出血或梗死)的脑卒中患者, 左右侧(A 和 C 组、B 和 D 组)比较, 康复治疗前后 Sheikh、Fugl-Meyer、MBI 评分差异均无显著性(P 均 > 0.05), 说明不同大脑半球损伤对上述功能损害无明显区别。

1 复旦大学华山医院康复科, 上海市, 200040

作者简介: 王凯, 男, 副主任医师, 硕士研究生

收稿日期: 2006-08-15

表 1 4 组脑卒中患者康复治疗前后躯干控制、平衡能力、日常生活能力的评定结果 ($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	Sheikh		Fugl-Meyer		MBI	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
A 组(左侧出血)	14	41.0±21.1	56.1±22.8 ^⑤	4.93±2.84	8.29±2.09 ^{③⑤}	39.6±16.6	51.4±16.0 ^③
B 组(左侧梗死)	21	59.7±23.3	67.5±19.4	7.43±2.44	9.33±2.31	51.2±14.8	59.3±14.8
C 组(右侧出血)	15	38.8±17.7	55.5±19.6	5.47±3.18 ^①	8.07±2.40 ^④	38.0±12.6	48.0±12.9 ^{②④}
D 组(右侧梗死)	25	55.1±27.4	68.6±22.9	7.32±2.58 ^①	9.48±2.24	53.4±12.4	60.0±11.8 ^②

组间检验:①C 和 D 组比较, $t=2.012$, $P=0.0514$; ②C 和 D 组比较, $t=3.008$, $P=0.0047$ 。Fugl-Meyer 和 MBI 相关性检验; ③A 组 $r=0.2400$, $P>0.05$, ④C 组 $r=0.2803$, $P>0.05$; Sheikh 和 Fugl-Meyer, 相关性检验; ⑤A 组 $r=0.0334$, $P>0.05$ 。

相关性检验显示, Fugl-Meyer 和 MBI 在康复治疗前相关(C 组 $P<0.02$, A、B、D 组 $P<0.001$), 康复治疗后 B、D 组相关(P 分别 <0.001 、 0.005), A、C 组无相关($P>0.05$); Sheikh 和 Fugl-Meyer 在康复治疗前相关(A 组 $P<0.02$, B 组 $P<0.002$, C 和 D 组 $P<0.001$), 在康复治疗后 B、C、D 相关(P 分别 <0.001 、 0.02 、 0.01), A 组无相关($P>0.05$)。

3 讨论

病变性质不同的脑卒中, 对患者平衡能力的损害和恢复有不同的影响。平衡能力在急性期恢复较快, 主要是去神经功能联系不能(diaschisis)的改善以及水肿消退^[2], 脑出血患者易发生上述病理变化, 发病早期表现为平衡功能严重受损, 而随着病情稳定, 平衡功能恢复也快。脑梗死患者上述病理变化较轻, 发病早期平衡功能受损相对较小, 但神经功能重塑需较长时间, 故平衡功能恢复相对较慢。本文资料显示, 脑出血组治疗前平衡功能低于脑梗死组, 康复治疗后两者平衡功能均有提高, 脑出血组提高更快, 1 个月后二者平衡功能无显著区别, 证实了上述观点。不同大脑半球的脑卒中, 对脑神经功能有不同的影响, 左大脑损伤易发生意念和运动性失用, 而右侧易发单侧忽略, 躯体构图障碍, 理论上认为均会影响平衡功能, 但未见有文献报道, 本资料表明不同大脑半球病变者, 无论出血或梗死在康复治疗前后, 平衡功能均无显著差异。

躯干控制需由脊柱、韧带、躯干肌群之间精确的协调配合。脑卒中后躯干控制能力下降, 导致上下肢控制力下降, 影响踝、髌和跨步反射, 继而影响平衡功能。Karatas 等发现躯干前屈和后伸的肌力大小和患者的平衡能力高度相关^[3], Verheyden 等发现急性脑卒中患者的躯干控制能力和患者的平衡能力, 步态和日常生活活动能力显著相关^[4], 刘四文等发现, 通过躯干控制训练, 可以促进患者的平衡功能的恢复^[5], 王玉龙等提出, 选择性地强化对部分躯干肌的训练, 可以更有效地提高平衡功能障碍的训练效果^[6], 本研究显示, 脑卒中患者康复治疗前躯干控制与平衡能力高度相关, 治疗后, 除左侧出血组外, 躯干控制与平衡能力也相关, 左侧出血组为何在治疗后无相关性, 可能在于运动性失用或其他干扰因素。

日常生活活动包括穿衣、修饰、用餐、洗澡、如厕、行走等, 需要多种复杂的姿势控制形式, 文献证明平衡能力和日常生活活动能力高度相关, Chen 等研究发现, 随着脑卒中患者动态平衡能力的提高, 患者 ADL 能力也随之提高^[7], Wade 等发现, 脑卒中早期坐位平衡能力能预测患者 6 个月以后的 ADL 能力^[8], 瓮长水等^[9]研究也发现, 患者平衡能

力, 特别是动态平衡是患者出院时 ADL 的预测因子, 本资料显示脑卒中患者康复治疗前平衡能力和日常生活能力高度相关, 与上述观点一致。Langto 认为卒中恢复过程包括内在修复和功能适应两部分, 前者指神经损害的修复, 后者是指功能代偿而能从事一定的活动, 多数患者在康复过程中同时存在着两种不同程度的恢复, 有时很难区别^[10], 本文显示康复治疗后梗死组的平衡能力与日常生活活动能力相关, 而出血组与之无相关, 可以用上述观点解释, 本文的部分脑出血患者可能通过代偿机制, 尽管有平衡功能障碍, 但也能完成一定的日常生活活动。

我们认为, 尽管脑卒中(特别是脑出血)患者早期平衡能力损伤严重, 但恢复也较快, 所以要抓紧早期的康复训练。注重躯干控制训练对提高平衡能力很重要, 并可提高 ADL 能力。当平衡损伤严重不能完全恢复时, 可以通过代偿, 同样可以提高 ADL 功能。

参考文献

- [1] 中华神经科协会, 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.
- [2] Mchay MS, Catherine AM. Cognitive rehabilitation—an integrative neuropsychological approach [M]. New York: The Guilford Press, 2001. 67—69.
- [3] Karatas M, Cetin N, Bayramoğlu M. Trunk muscle strength in relation to balance and functional disability in unihemispheric stroke patients [J]. Am J Phys Med Rehabil, 2004, 83(2): 81—87.
- [4] Verheyden G, Vereeck L, Truijen S. Trunk performance after stroke and the relationship with balance, gait and functional ability[J]. Clin Rehabil, 2006, 20(5): 451—458.
- [5] 刘四文, 刘海兵, 唐丹, 等. 躯干控制训练改善脑卒中患者平衡功能的疗效观察 [J]. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24(3): 165.
- [6] 王玉龙, 翟浩瀚, 王玉珍. 选择性强化躯干肌的训练对脑卒中患者平衡功能的影响[J]. 中国康复医学杂志, 2005, 20(2): 116.
- [7] Chen IC, Cheng PT, Chen CL. Effects of balance training on hemiplegic stroke patients [J]. Chang Gung Med J, 2002, 25(9): 583—90.
- [8] Wade DT, Skillbeck CE, Hewer RL. Predicting Barthel ADL score at 6 months after an acute stroke[J]. Arch Phys Med Rehabil, 1983, 64(1): 24—28.
- [9] 瓮长水, 毕胜, 霍春暖, 等. 急性脑卒中患者入院康复时的平衡能力对出院结局的预测价值 [J]. 中国康复医学杂志, 2004, 19(5): 343.
- [10] Langton Hewer. Rehabilitation after stroke[J]. Quarterly Journal of Medicine, 1990, 76: 659—674.