

- chronic low back pain[J]. *Eur J Phys Rehabil Med*, 2012, 48(3): 361-70.
- [5] 王俊,洪文侠,张国兴,等. 医学训练式治疗对膝关节损伤患者功能障碍的疗效观察[J]. *中国康复*, 2013, 28(2): 128-130.
- [6] Haber P. Medical therapy by training in the rehabilitation of patients with COPD[J]. *Wien Med Wochenschr*, 2005, 155(5-6): 106-111.
- [7] Zatsiorsky VM, Kraemer JW. Science and practice of strength training[M]. *Human Kinetics: Champaign*, 2006, 194-195.
- [8] 黄志平,尹彦,刘敏,等. 等速肌力测试与训练技术的研究进展[J]. *体育科技*, 2011, 32(4): 52-58.
- [9] Falder S, Browne A, Edgar D, et al. Core outcomes for adult burn survivors: a clinical overview[J]. *Burns*, 2009, 35(5): 618-641.
- [10] Enright PL. The six-minute walk test [J]. *Respir Care*, 2003, 48(8): 783-785.
- [11] Porter C, Hardee JP, Herndon DN, et al. The role of exercise in the rehabilitation of patients with severe burns[J]. *Exerc Sport Sci Rev*, 2015, 43(1): 34-40.
- [12] Ebid A, Omar M, Abd El, et al. Effect of 12-week isokinetic training on muscle strength in adult with healed thermal burn[J]. *Burns*, 2012, 38(1): 61-68.
- [13] Willis C, Grisbrook T, Elliott C, et al. Pulmonary function, exercise capacity and physical activity participation in adults following burn[J]. *Burns*, 2011, 37(7): 1326-1333.
- [14] Suman OE, Mlcak RP, Herndon DN. Effect of exercise training on pulmonary function in children with thermal injury[J]. *J Burn Care Rehabil*, 2002, 23(4): 288-293.
- [15] Falvo MJ, Sirevaag EJ, Rohrbaugh JW, et al. Resistance training induces supraspinal adaptations: evidence from movement-related cortical potentials[J]. *Eur J Appl Physiol*, 2010, 109(5): 923-933.
- [16] Cutsem M, Duchateau J, Hainaut K. Changes in single motor unit behaviour contribute to the increase in contraction speed after dynamic training in humans[J]. *J Physiol*, 1998, 513(1): 295-305.
- [17] Handschin C, Spiegelman BM. The role of exercise and PGC1alpha in inflammation and chronic disease[J]. *Nature*, 2008, 454(7203): 463-469.
- [18] Petersen AM, Pedersen BK. The anti-inflammatory effect of exercise[J]. *J Appl Physiol*, 2005, 98(4): 1154-1162.

• 经验交流 •

上肢训练器在偏瘫患者功能恢复中的价值

陶小英, 司马振奋, 邵寅芳, 吕孝齐, 张若男

【关键词】 偏瘫; 上肢训练器

【中图分类号】 R49; R743.3 【DOI】 10.3870/zgkf.2016.03.026

2015年1~6月在我科住院的偏瘫患者60例,均符合全国第四届脑血管会议制定的诊断标准。60例随机分为2组各30例,①观察组,男20例,女10例;年龄(61.8±11.2)岁;病程(36.5±31.7)d;脑出血5例,脑梗死24例,脑外伤1例。②对照组,男20例,女10例;年龄(65.5±9.8)岁;病程(36.1±24.8)d;脑出血7例,脑梗死21例,脑外伤2例。2组一般资料比较差异无统计学意义。对照组采用作业治疗、针灸、低频电刺激、肌电生物反馈刺激等常规综合康复治疗。观察组在此基础上增加上肢训练器治疗:采用ENRAF-NONIUS公司的3台上肢功能训练器(EN-Dynamic Chest Press, EN-Dynamic Pull Down, EN-Dynamic Rowing),根据患者肩关节活动度、患手抓握能力、上肢肌张力等具体情况,选用1~3台器械训练,每项动作至少做200次,每天训练1~2次。对于无抓握能力的患手用弹力绷带缠绕固定或治疗师辅助固定。

治疗前及治疗1个月后,采用上田敏上肢功能评定法进行评定^[1]。观察组治疗前评分1.57±0.24,治疗后评分4.63±0.34;对照组分别为1.33±0.15及1.97±0.16;2组均较治疗前明显提高($P<0.05$);且观察组较对照组提高更显著($P<$

0.05)。

偏瘫患者多数有患侧忽略和本体感觉减退,常因为没有足够的运动数量,难以达到有效的刺激阈值,从而影响其康复疗效。运动康复的理论基础是“脑功能重塑”^[2-4],经验或训练可以重组皮层代表区的精细结构。EN-Dynamic系列上肢训练器能有效地调动躯干和双侧肢体的协调运动,通过健侧上肢控制患侧运动,能随意调节助力和阻力,机械性重复性良好,即时显示的运动量和训练次数对患者是一种良好的鼓励刺激,舒适的座椅和靠背保障了患者的安全,EN-Dynamic系列训练可锻炼双侧肢体,优于单侧训练的上肢机器人。本文发现EN-Dynamic系列上肢训练器能改善偏瘫患者的上肢功能,安全性和依从性良好,节约治疗师的人力、体力,为偏瘫患者上肢功能训练提供了一种新的治疗方法。

【参考文献】

- [1] 王玉龙. 康复评定[M]. 北京:人民卫生出版社,2000,193-198.
- [2] Bao S, Chan VT, Merzenic MM. Cortical remodelling induced by activity of ventral tegmental dopamine neurons [J]. *Nature*, 2001, 412(6842): 79-83.
- [3] Schoups A, Vogels R, Qian N. Practising orientation identification improves orientation coding in VI neurons [J]. *Nature*, 2001, 412(6846): 549-553.
- [4] Otte A. The plasticity of the brain [J]. *Eur J Nucl Med*, 2001, 28(3): 263-269.

基金项目:浙江省医药卫生科技计划项目(编号:2013KYA206),浙江省中医药科技计划(2013ZA124),浙江省中医药(中西医结合)重点学科资助项目(2012-XK-A33)

收稿日期:2015-12-03

作者单位:绍兴市人民医院康复科,浙江 绍兴 312000

作者简介:陶小英(1962-),女,副主任医师,主要从事认知、言语、吞咽、肢体功能障碍的康复方面的研究。