

运动想象疗法对不完全脊髓损伤患者 肢体功能及 ADL 的影响

罗绯^{1,2}, 刘建成^{1,2}, 李艳波³, 庞日朝¹, 江玥¹, 罗少杰^{1,4},
张姗姗^{1,2}, 陈莎莎^{1,2}, 黄彬洋^{1,2}, 张安仁¹

【摘要】 目的:探讨运动想象疗法对不完全脊髓损伤患者肢体运动、感觉功能及 ADL 的影响。方法:不完全脊髓损伤患者 32 例随机分为 2 组各 16 例,2 组均给予常规康复训练,观察组加用运动想象疗法,对照组加用轻音乐治疗,治疗前后分别采用 ASIA 运动、感觉评分及改良 Barthel 指数量表(MBI)进行评定。结果:治疗 2 个月后,2 组患者 ASIA 运动、感觉评分 MBI 评分均较治疗前明显增加($P<0.05$),且观察组在各相关指标改善更为显著($P<0.05$)。结论:运动想象疗法不仅可改善脊髓损伤患者运动、感觉功能,且能促进日常生活活动能力的恢复。

【关键词】 运动想象;脊髓损伤;肢体功能;ADL

【中图分类号】 R49;R683.2 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2015.05.013

脊髓损伤(spinal cord injury, SCI)是一种高发生率、高致残率、高耗费的常见疾病之一,可引起相应节段以下的运动、感觉功能及日常生活活动能力的损害或丧失,给家庭、社会带来沉重负担,是世界性难题。研究表明,将运动想象结合康复训练可促进运动学习能力,改善肢体功能^[1-2]。本研究通过观察运动想象疗法治疗不完全 SCI 患者,探讨其对患者肢体运动、感觉功能及 ADL 的影响。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 3 月~2014 年 10 月在我院康复医学科和骨科住院的不完全 SCI 患者 32 例,均符合 SCI 的诊断标准^[3],ASIA 分级为 B、C 级^[4],第 2 胸髓段损伤平面以下伴下肢功能障碍,病程 <90 d,年龄 18~80 岁,神志清楚,无认知功能障碍,运动想象问卷(Kinesthetic and visual imagery questionnaire, KVIQ)评分均 ≥ 25 分^[5-6],无严重心、肝、肾疾病,患者本人及家属签署知情同意书,经过军区伦理委员会审查并同意。患者随机分为 2 组各 16 例。①观察组,男 12 例,女 4 例;年龄 (36.9 ± 13.1) 岁;病程 (28.9 ± 15.5) d;损伤平面: $T_2 \sim T_5$ 节段 2 例, $T_6 \sim T_{12}$ 节段 12 例, $L_1 \sim S_1$ 节段 2 例;损伤程度:ASIA 分级 B 级 6 例, C 级 10 例。②对照组,男 11 例,女 5 例;年龄 $(41.8 \pm$

15.0)岁;病程 (32.8 ± 19.0) d;损伤平面: $T_2 \sim T_5$ 节段 3 例, $T_6 \sim T_{12}$ 节段 10 例, $L_1 \sim S_1$ 节段 3 例;损伤程度:ASIA 分级 B 级 8 例, C 级 8 例。2 组患者一般资料比较差异无统计学意义。

1.2 方法 2 组均给予 SCI 常规康复训练。急性期:包括良肢位摆放、床上体位变换、肢体被动运动、早期坐起训练及站立训练等。遵循循序渐进,训练过程中保持脊柱稳定性。恢复期:主要包括肌力增强训练、转移训练、轮椅训练、站立和步行训练等。观察组此基础上进行运动想象疗法治疗。采用我科及康复医学科制作的运动想象疗法指导语录音带进行治疗。于安静的室内进行,患者先进行 3min 的全身放松,由专业治疗师向患者讲解和示范运动想象疗法的动作,并由患者想象性示范一遍,之后根据运动想象的指导录音,有步骤地帮助患者进行想象运动。指导语录音分 3 个阶段:第一阶段,闭目平躺,全身放松 2min,想象其躺在一个温暖、放松的地方,先使脚部肌肉放松,随后是双腿、双上肢和手;第二阶段,用 10~15min 进行间断的运动想象,想象的运动内容依次包括:活动大脚趾、第二脚趾、第三脚趾、第四脚趾、第五脚趾、同时活动五个脚趾,足踝背伸、足踝跖曲、足踝旋转,下肢膝关节屈伸运动,下肢髋关节屈伸运动,床上抬腿、双腿桥式运动、单腿桥式运动,坐起,起立,腰部左右侧屈、腰部前屈、腰部后伸、腰部左右旋转,向前迈步训练,向后迈步训练,室内行走,走出门外,室外行走,上下楼梯,上下坡行,走入厕和入浴;第三阶段,动作想象结束后,将注意力返回到周围的现实环境,安静聆听周围声音,倒数 10s 后睁开双眼,结束运动想象。每次 15min,每天 1 次,共 2 个月。对照组先听轻音乐 30min,再进行常规

收稿日期:2015-01-29

作者单位:1. 成都军区总医院,成都 610083; 2. 成都中医药大学,成都 610075; 3. 成都军区联勤部衣冠庙干休所,成都 610041; 4. 内蒙古民族大学,内蒙古通辽 028043

作者简介:罗绯(1964-),女,副主任技师,主要从事计算机网络技术在康复医学领域的应用方面的研究。

通讯作者:张安仁,1518526780@qq.com

康复训练 30min,每天 1 次,共 2 个月。

1.3 评定标准 ① ASIA 感觉(触觉和针刺觉)评分^[4]:针刺觉检查常用一次性针头,轻触觉检查用棉签;② ASIA 运动评分^[4];③ 改良 Barthel 指数(Modified Barthel Index, MBI)。0~100 分,分值越高,生活独立能力越强。

1.4 统计学方法 采用 SPSS 17.0 统计学软件进行统计学分析,计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,方差分析或 t 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

治疗 2 个月后,2 组患者 ASIA 运动、感觉评分及 MBI 评分均较治疗前增加($P < 0.05$),且观察组各指标均高于对照组($P < 0.05$),见表 1。

表 1 2 组治疗前后 ASIA 运动、感觉及 MBI 评分比较 分, $\bar{x} \pm s$

组别	时间	ASIA 运动	ASIA 轻触觉	ASIA 针刺觉	MBI
观察组	治疗前	55.37±12.08	70.12±15.98	71.23±14.83	30.72±26.91
	(n=16) 治疗后	65.90±17.95 ^{ab}	76.67±16.35 ^{ab}	76.79±15.46 ^{ab}	58.02±27.06 ^{ab}
对照组	治疗前	57.89±13.96	71.34±14.69	72.13±13.24	33.67±24.12
	(n=16) 治疗后	60.93±15.45 ^a	74.58±14.34 ^a	74.35±15.67 ^a	50.97±27.89 ^a

与治疗前比较,^a $P < 0.05$;与对照组比较,^b $P < 0.05$

3 讨论

运动想象(motor imagery therapy, MIT)是指某一肢体运动活动在大脑中反复地模拟、排练,而不伴有明显的身体运动^[7-8],即没有任何运动输出,而是根据运动记忆在大脑中激活某一活动的特定区域,从而达到提高运动功能的目的。该方法主要用于脑卒中及脊髓损伤所致的功能障碍中。目前认为,运动想象治疗疾病以心理神经肌肉理论(Psychoneuromuscular Theory, PM)最具说服力,认为想象动作与实际运动所诱发的神经肌肉活动是一致的^[9];PM 理论是基于个体大脑中已储存了进行运动的“流程图”或运动安排^[10],假定在实际运动中所激活的“流程图”和实行运动想象时所激活的流程图是相似的,那么在行运动想象疗法的过程中可以将流程图强化和完善。因此,通过“运动想象疗法”可能部分活化损伤的运动网络系统,从而达到改善患者肢体运动功能及日常生活能力的目的^[11]。

诸多研究证实^[12-14],在脊髓损伤的康复治疗中,运动想象疗法在患者肢体运动功能、步行能力的恢复、降低泌尿系统感染率方面起到很好的作用。本研究通过将运动想象疗法用于治疗不完全脊髓损伤,发现 2 组患者 ASIA 运动、感觉评分及 MBI 评分均较治疗前增加,且观察组在各相关指标改善更显著,进一步证实了运动想象疗法对脊髓损伤患者运动功能及日常生活

活动能力的恢复有较明显治疗作用。

【参考文献】

- [1] 马腾,马保山.运动疗法在改善急性脊髓炎患者生活能力和肌力中的效果观察[J].中国医药导报,2012,9(4):38-39,41-41.
- [2] 胡永林.运动想象疗法结合生物反馈治疗脑卒中偏瘫的疗效[J].中国康复,2013,28(1):17-19.
- [3] 中国人民解放军总后勤部卫生部.临床疾病诊断依据治愈好转标准[M].北京:人民军医出版社,1998,387-388.
- [4] 美国脊柱损伤协会,国际脊髓学会.李建军,周红俊,孙迎春,等,译.脊髓损伤神经学分类国际标准[J].中国康复理论与实践,2008,14(7):693-698.
- [5] Malouin F, Richards CL, Jackson PL, et al. The kinesthetic and visual imagery questionnaire(KVIQ) for assessing motor imagery in persons with physical disabilities: a reliability and construct validity study[J]. J Neurol Phys Ther, 2007, 31(1): 20-29.
- [6] 李翔,杨珊珊,李天骄,等.太极拳运动想象在脑卒中患者康复治疗中的应用[J].福建中医药,2011,42(4):5-6.
- [7] Jeannerod M. Mental imagery in the motor context[J]. Neuro psychologia, 1995, 33(11): 1419-1432.
- [8] 贾子善.运动想象疗法在脑卒中康复中的应用[J].中国康复医学杂志,2004,19(11):867-868.
- [9] Decety J, Jeannerod M, Prablanc C. The timing of mentally represented actions[J]. Behav Brain Res, 1989, 34(1-2): 35-42.
- [10] Page SJ, Levine P, Sisto S, et al. A randomized efficacy and feasibility study of imagery in acute stroke[J]. Clin Rehabil, 2001, 15(3): 233-240.
- [11] Hall CR, Mack D, Paivio A, Hausenblas H. A. Imagery use by athletes: Development of the Sport Imagery Questionnaire[J]. International Journal of Sport Psychology, 1998, 29(12): 73-89.
- [12] 符鲲,宋涛.运动想象疗法治疗脊髓损伤后肢体运动的疗效观察[J].中外医疗,2013,29(2):87-89.
- [13] 章岩,秦福兰,谢宏文,等.运动现象、功能电刺激、减重平板步行训练改善不完全脊髓损伤患者步行能力的研究[J].山东医药,2008,48(42):38-39.
- [14] 苏善英,覃楚群.“运动想象”理论在脊髓炎病变致神经源性膀胱康复训练中的应用[J].护理实践与研究,2008,5(10):10-10.
- [15] 刘晓红,闫丽娜.早期康复治疗对脊髓损伤患者的影响[J].现代康复,2000,4(4):597-597.
- [16] 罗治安,何旭光,李建新.早期康复治疗对脊髓损伤患者日常生活活动能力的影响[J].中国康复理论与实践,2006,12(3):246-247.