

“工作坊式”轮椅技能训练对截瘫患者日常活动参与的影响

王杨^a,王海云^a,邓小倩^b,何爱群^a

【摘要】 目的:研究“工作坊式”轮椅技能训练方案对截瘫患者日常活动参与的影响,并探讨其临床应用。方法:80例截瘫患者随机分为常规轮椅技能训练组(常规组)40例、“工作坊式”轮椅技能训练组(工作坊组)36例(脱落4例)。其中常规轮椅技能训练组开展为期2周,6d/周,30min/d,累积6h的系统轮椅技能训练;“工作坊式”轮椅技能训练组开展为期2d,3h/d,累积6h的集中轮椅技能训练。分别于训练前、训练后、4周随访采用轮椅技能测试(WST)、脊髓独立性评估(SCIM)、Frenchay活动量表(FAI)进行疗效评估。结果:训练后及4周后随访,2组WST、SCIM、FAI均较训练前均显著提高(均 $P<0.05$),工作坊组WST评分均高于常规组(均 $P<0.05$)。4周随访,2组SCIM、FAI评分差异无统计学意义。结论:“工作坊式”轮椅技能训练,能显著提高截瘫患者轮椅操作能力,并促进其日常活动参与,具有训练周期短、维持效应好的特点,适宜在社区及康复门诊中进一步推广。

【关键词】 轮椅技能训练;截瘫;日常活动;参与

【中图分类号】 R49;R683.2 **【DOI】** 10.3870/zgkf.2021.01.007

脊髓损伤是一种高致残性疾病。世界范围内脊髓损伤的发病率为223~775/百万人口,其中截瘫患者占2/3^[1-2]。于截瘫患者而言,轮椅是日常生活使用最为频繁的辅助器具^[3]。现实中,环境障碍严重影响了轮椅使用者外出及重新参与社会^[4-5]。通过系统的轮椅技能训练,可提高截瘫患者的移动能力,提高生活自理能力,促进社会参与,继而提高其生存质量^[6-9]。常规的轮椅技能训练,多针对住院患者在一定周期内每日开展,具有疗效维持效应好、训练周期长、训练强度低等特点。对于病情稳定且急需改善轮椅操作技能的截瘫患者而言,如门诊或社区患者,常规训练模式无法满足其实际需求。本研究通过对截瘫患者开展“工作坊式”轮椅技能训练,分析其对截瘫患者日常活动参与的影响,并探讨其临床应用。

1 资料与方法

1.1 一般资料 招募2017年6月~2019年6月在广东省工伤康复医院住院治疗的截瘫患者80例。均经CT或MRI确诊的脊髓损伤患者,且符合美国脊柱损伤协会(American Spinal Injury Association, ASIA)损伤程度分级A/B/C级、神经平面在T1水平以下;日常移动以轮椅代步;肢体功能及内固定情况稳定;双上肢无活动受限;无严重心肺疾病及并发症。80

例患者随机分为2组各40例,①“工作坊式”轮椅技能训练组(工作坊组),因无法完成随访脱落4例,余36例;男31例,女5例;平均年龄(30.44±8.35)岁;平均病程(181.31±69.46)d;损伤神经平面为T₁~T₄9例、T₅~T₈6例、T₉~T₁₂19例、L₁~L₃2例;损伤程度为A级23例、B级3例、C级10例。②常规轮椅技能训练组(常规组):男27例,女13例;平均年龄(34.22±10.29)岁;平均病程(151.55±68.95)d;损伤神经平面为T₁~T₄6例、T₅~T₈8例、T₉~T₁₂23例、L₁~L₃3例;损伤程度为A级25例、B级4例、C级11例。2组患者一般资料比较差异均无统计学意义。本研究已获得广东省工伤康复医院伦理审查委员会批准。

1.2 方法 常规组在日常治疗基础上,接受为期2周、每周6d、每天30min,累计6h的系统轮椅技能训练。受试者均配置可拆卸扶手、脚踏板;座宽及座深适宜;铝合金框架的徒手驱动轮椅。由统一培训的资深治疗师执行轮椅技能训练。训练流程如下:①轮椅使用注意事项宣教(宣传单张);②轮椅技能及辅助技巧宣教(视频宣教);③轮椅平地驱动技巧训练(加速、减速、刹车、转弯、开关门、单手驱动);④上下斜坡技巧训练;⑤上下3cm台阶及5cm台阶技巧训练;⑥大轮平衡训练;⑦大轮平衡应用训练(转弯、柔软地面、门槛、下台阶、下斜坡)。每节训练中,预留受试者适当热身、温习巩固时间。“工作坊”组以参加工作坊的形式,集中接受为期2d、每天3h,累计6h的轮椅技能训练。除工作坊日外,受试者接受日常治疗。受试者轮椅配置要求、训练流程等同常规轮椅技能训练组。集中训练期

基金项目:广东省医学科学技术研究基金项目(No. A2017147);广东省工伤康复医院内重点项目(No. 2017C001-A)

收稿日期:2020-03-31

作者单位:广东省工伤康复医院, a. 作业治疗科, b. 康复辅具科, 广州510440

作者简介:王杨(1985-),女,副主任治疗师,主要从事脊髓损伤作业治疗及社区康复等方面的研究。

间预留合理休息及二便处理时间。

1.3 评定标准 训练前、训练后、4周随访,由统一培训且未参与训练的治疗师分别对受试者行以下测试评估。①轮椅技能测试(Wheelchair Skills Test, WST):通过测试量化轮椅使用者驱动轮椅以及跨越常见障碍的能力,信效度良好^[10-11]。WST于2016年发布4.3版,包括34个测试项目,每个项目根据受试者的实际表现评为0~2分^[12-13]。WST总分=各项目分数总和/(34-无法测试项目数)×2×100%。本研究中WST在标准场地进行。②脊髓独立性评定量表(Spinal Cord Independence Measurement, SCIM):该量表为针对脊髓损伤患者基本日常生活能力的评定量表^[14]。中文版SCIM-III于2012年完成信度与效度研究,评估受试者日常生活17项活动,总分为100分^[15-16]。得分越高,表示受试者基本日常生活自理能力越好。③Frenchay活动量表(Frenchay Activities Index, FAI)。该量表经研究适用于评估脊髓损伤患者的工具性日常生活能力^[17]。包括15个评估项目,涵盖家居劳动、工作、休闲和户外活动等各层面。每项根据患者实际完成活动的频率评为0~3分,总分为45分^[18]。得分越高,表示受试者工具性日常生活能力越好。

1.4 统计学方法 采用SPSS 19.0统计软件分析数据。计量数据均以 $\bar{x} \pm s$ 表示,数据服从正态分布;计数资料以频数表示。组内计量数据比较采用配对 t 检验,组间计量数据比较采用独立样本 t 检验,组间计数资料比较采用 U 检验。显著性水平 $\alpha=0.05$ 。

3 结果

训练后及训练4周随访,2组WST、SCIM、FAI评分均较训练前显著提高(均 $P<0.05$),工作坊组WST评分均高于常规组(均 $P<0.05$);训练4周随访,2组SCIM、FAI评分差异无统计学意义。

表1 2组训练前后WST、SCIM、FAI评分比较

组别	n	时间	$\bar{x} \pm s$		
			WST(%)	SCIM(分)	FAI(分)
工作坊组	36	训练前	50.98±4.10	46.08±5.10	6.31±6.06
		训练后	80.72±3.29 ^{ab}	49.86±5.83 ^a	7.08±5.53 ^a
		4周随访	81.25±4.00 ^{ab}	62.56±3.92 ^a	18.58±6.93 ^a
常规组	40	训练前	50.04±3.37	47.15±6.37	8.15±5.81
		训练后	77.39±4.88 ^a	53.93±5.75 ^a	10.15±5.49 ^a
		4周随访	77.39±5.27 ^a	61.35±5.38 ^a	16.18±5.38 ^a

与训练前比较,^a $P<0.05$;与常规训练组比较,^b $P<0.05$

4 讨论

常规的轮椅技能训练常以每日30~45min的形式进行,往往需要患者在功能稳定后增加至少2周住

院时长,旨在使患者通过反复的巩固学习,加强对轮椅技能的掌握^[19-20]。本研究团队自2012年开展针对住院截瘫患者的规范化的轮椅技能训练以来,积累了一定的临床经验并取得了良好的临床疗效^[8,21]。然而我国辅具配置及规范的使用训练发展尚不充分,部分截瘫患者未接受系统的轮椅技能训练即出院返回社区。由于未能掌握轮椅操作技能,他们只能局限于家庭环境中活动,无法实现良好的社区融合及角色回归^[22-23]。本课题组在常规轮椅技能训练的基础上将重要且常见的轮椅辅助及使用技巧分类,采用宣传单张-视频宣教-规范讲解示范-实践学习等多种形式,创新性开展“工作坊式”轮椅技能训练以提高训练效率,以期能进一步在康复门诊及社区中推广。

本研究结果显示,“工作坊式”及常规轮椅技能训练方案均可在一定程度上提高截瘫患者日常生活的参与程度。“工作坊”组与常规组相比,训练后及4周随访组间WST评分可见显著差异,提示“工作坊式”轮椅技能训练方案可更高效地实现截瘫患者轮椅操作能力的提高,并保留了良好的技能维持效应。此外2组间训练后及4周随访SCIM及FAI未见显著差异,也提示“工作坊式”轮椅技能训练对于截瘫患者日常生活能力的提高效果与常规轮椅技能训练不相伯仲。因此,通过合理的训练方案改良,在社区及康复门诊等训练条件受限的情况下,可尝试开展“工作坊式”轮椅技能训练,以促进截瘫患者更好的日常生活参与。

随访中还发现,截瘫患者经过轮椅技能训练后移动能力有所提高,但在工具性日常生活中,外出、工作等项目中仍呈现较少的参与。4周随访结果显示就近购物项均值1.5;乘车外出项均值1.1;有薪工作项均值则为0.2。分析其原因一方面为当前社会环境对轮椅使用接受程度不高,患者乘坐轮椅外出甚至工作仍承受较大心理压力^[24-25]。另一方面为公共环境中仍存在较多物理限制,如楼梯、过于陡峭的斜坡、过高的台阶等。这些障碍对于轮椅使用者独立跨越有较高难度,且常常存在于其必经之路。因此在注重截瘫患者轮椅技能训练的同时,增加社会包容程度、公共场所的无障碍环境改造等措施也能从一定程度上提高截瘫患者日常生活参与程度,实现更好的社会融合和角色回归^[26]。

考虑到本研究方案实施仍需要入组患者一定的体力消耗,暂不建议在早期或老龄截瘫患者中开展“工作坊式”轮椅技能训练。

总之,开展“工作坊式”轮椅技能训练,能显著提高截瘫患者轮椅操作能力,并促进其日常活动参与,具有训练周期短、维持效应好的特点,适宜在社区及康复门

诊中进一步推广。

【参考文献】

- [1] Wyndaele M, Wyndaele J J . Incidence, prevalence and epidemiology of spinal cord injury: what learns a worldwide literature survey? [J]. Spinal Cord, 2006, 44(9):523-529.
- [2] 郝春霞,李建军,周红俊,等. 1264 例住院脊髓损伤患者的流行病学分析[J]. 中国康复理论与实践, 2007, 13 (11):1011-1013.
- [3] LaPlante MP, Kaye HS. Demographics and trends in wheeled mobility equipment use and accessibility in the community. [J] Assist Technol 2010,22(1):3-17.
- [4] Dejong G, Lifchez R. Physical Disability and Public Policy[J]. Scientific American,1983, 248 (6):40-49.
- [5] Linda MC, Adele C, Jennifer W, et al. Wheelchair Accessibility-Living the Experience: Function in the Community [J]. The Occupational Therapy Journal of Research, 1998, 18(1):25-43.
- [6] Hosseini SM, Oyster ML, Kirby RL, et al. Manual Wheelchair Skills Capacity Predicts Quality of Life and Community Integration in Persons With Spinal Cord Injury[J]. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 2012, 93(12):2237-2243.
- [7] Best KL, Kirby RL, Smith C, et al. Wheelchair Skills Training for Community-Based Manual Wheelchair Users: A Randomized Controlled Trial [J]. Archives of Physical Medicine & Rehabilitation, 2005, 86(12):2316-2323.
- [8] 王杨,李奎成,邓小倩. 规范化轮椅技能训练对截瘫患者的康复疗效[J]. 中国康复, 2013, 28(5):351- 353.
- [9] Sakakibara BM, Miller WC, Souza M, et al. Wheelchair Skills Training to Improve Confidence With Using a Manual Wheelchair Among Older Adults: A Pilot Study[J]. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 2013, 94(6):1031-1037.
- [10] Lindquist NJ, Loudon PE, Magis TF, et al. Reliability of the Performance and Safety Scores of the Wheelchair Skills Test Version 4. 1 for Manual Wheelchair Users [J]. Archives of Physical Medicine & Rehabilitation, 2010, 91(11):1750-1757.
- [11] Kirby RL, Swuste J, Dupuis DJ, et al. The Wheelchair Skills Test: A pilot study of a new outcome measure[J]. Archives of Physical Medicine & Rehabilitation, 2002, 83(1):1-18.
- [12] Kirby RL, Worobey AL, Cowan R. Wheelchair Skills Capacity and Performance of Manual Wheelchair Users With Spinal Cord Injury. [J]Archives of Physical Medicine and Rehabilitation 2016, 97(1): 1761-1769.
- [13] Kirby RL, Smith C, Parker K, et al. The Wheelchair Skills Program Manual [EB/OL]. Dalhousie University, Halifax. 2016; 24-31 [2020-3-30]. www. wheelchairskillsprogram. ca/eng/manual. php
- [14] 王杨,董安琴,王海云,等. 脊髓独立性评估量表Ⅲ在脊髓损伤患者日常生活活动能力评估中的应用[J]. 中国康复, 2017,32(3): 40-42.
- [15] 叶超群,孙天胜,李建军,等. 脊髓独立性评定及其第3版介绍 [J]. 中国康复理论与实践, 2007, 13(10): 921-923.
- [16] 叶超群,孙天胜,刘智,等. 脊髓独立性评定量表Ⅲ中文版的适用性研究[J]. 中国康复医学杂志, 2012 (6):45-48.
- [17] Hsieh CL, Jang Y, Yu TY, et al. A Rasch Analysis of the Frenchay Activities Index in Patients With Spinal Cord Injury[J]. Spine,2007, 32(4):437-442.
- [18] 佟利,陈善佳,谢官莉,等. Frenchay 活动量表的预测效度和信度研究[J]. 康复学报,2019,29(2):20- 26.
- [19] Routhier F, Kirby RL, Demers L, et al. Efficacy and retention of the French-Canadian version of the Wheelchair Skills Training Program for manual wheelchair users: a randomized controlled trial. [J]Arch Phys Med Rehabil 2012,93(1):940-948.
- [20] MacPhee AH, Kirby RL, Coolen AL, et al. Wheelchair Skills Training Program; a randomized clinical trial of wheelchair users undergoing initial rehabilitation. [J] Arch Phys Med Rehabil 2004,85(1):41-50.
- [21] 王杨,郭秋娜,王海云,等. 规范化轮椅技能训练在康复治疗专业临床实习中的应用[J]. 中国康复理论与实践, 2019, 25 (7): 865-868.
- [22] 谢艺婷,姜财,谢官莉,等. 社区脊髓损伤患者日常生活活动能力的影响因素分析[J]. 康复学报,2019,29 (2): 50-55.
- [23] 李丽,白玉龙,吴毅,等. 影响脊髓损伤患者出院时日常生活活动能力的相关因素分析[J]. 中华物理医学与康复杂志, 2010, 32 (6):442-445.
- [24] 王莲屏,张劲松. 脊髓损伤患者出院后社会应关注的几个问题 [J]. 中国康复医学杂志, 2006, 21(11):1035-1036.
- [25] Kennedy P, Lude P, Taylor N. Quality of life, social participation, appraisals and coping post spinal cord injury: a review of four community samples[J]. SPINAL CORD, 2005, 44 (2):95-105.
- [26] Forchheimer M, Tate D G . Enhancing community re-integration following spinal cord injury [J]. Neurorehabilitation, 2004, 19 (2):103-113.

作者·读者·编者

《中国康复》杂志实行网站投稿

《中国康复》杂志已经实行网上投稿系统投稿,网址 <http://www.zgkfzz.com>,欢迎广大作者投稿,并可来电咨询,本刊电话:027-69378389, E-mail:zgkf1986@163.com;kfk@tjh.tjmu.edu.cn.