

脊髓损伤住院患者康复辅助器具应用情况分析

刘晓艳¹ 李奎成^{2,3} 王 杨² 丘开亿² 王海云²

摘要

目的:了解脊髓损伤住院患者康复辅助器具的需求及使用情况。

方法:预先设计调查表,通过调阅病历、查询辅助器具配备记录等方法,统计辅助器具配备和应用情况。

结果:73例脊髓损伤住院患者中,40例(54.79%)在入院前配备了辅助器具,但其中61.54%不符合要求;住院后共71例(97.26%)配备了辅助器具,配备辅助器具数量由高到低分别为生活辅具(224件)、矫形器(101件)、轮椅(64台)、压力衣(49件)、助行器具(37件)。与配备前相比,配备后颈、胸、腰段损伤患者MBI评分明显提高,差异具有显著性意义($P < 0.001$)。

结论:绝大部分脊髓损伤患者有辅助器具需求,辅助器具可提高脊髓损伤患者的日常生活活动(ADL)能力,目前辅助器具配备工作存在不足,需在今后工作中加强。

关键词 脊髓损伤;辅助器具;轮椅;需求;应用分析

中图分类号:R744, TS952.2 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2014)-06-0533-04

Analysis of the application of rehabilitation aids in hospitalized patients with spinal cord injury/LIU Xiaoyan, LI Kuicheng, WANG Yang, et al//Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2014, 29(6): 533—536

Abstract

Objective: To survey the needs and application of rehabilitation aids in hospitalized patients with spinal cord injury.

Method: Using pre-designed questionnaire, by reading case histories and assistive devices equipped records, to survey the application of rehabilitation aids in patients with spinal cord injury.

Result: Seventy-three patients with spinal cord injury involved in the survey. Forty cases (54.79%) were equipped with assistive devices before admission, but 61.54% of the assistive devices did not meet the needs of patients. Seventy-one patients (97.26%) were equipped with assistive devices after admission. The amounts of rehabilitation aids were 224 self-care aids, 101 orthopedics, 64 wheelchairs, 49 pressure garments, and 37 walking aids, respectively. Compared with before, the scores of modified Barthel index improved significantly ($P < 0.001$) after using assistive devices in all the groups of cervical, thoracic and lumbar injury levels.

Conclusion: Most of the patients with spinal cord injury need the service of assistive technology. And the assistive device can improve the abilities of activities of daily living(ADL) of the patients with spinal cord injury. The current assistive device and assistive service can not meet the needs of people with spinal cord injury. A sound service network, specification process of aids service and personnel training are recommended to improve the assistive devices service.

Author's address Guangdong Provincial Work Injury Rehabilitation Hospital, Guangzhou, 510970

Key word spinal cord injury; assistive device; wheelchair; needs; application analysis

脊髓损伤(spinal cord injury, SCI)是由于各种原因引起脊髓结构、功能损害,造成损伤水平以下运动、感觉、自主神经功能障碍^[1]。由于损伤后脊髓自我修复能力差^[2],大多数患者遗留不可逆的功能障

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2014.06.007

1 广东省工伤康复医院脊髓损伤康复科,广州,510970; 2 广东省工伤康复医院作业治疗科; 3 通讯作者
作者简介:刘晓艳,女,主治医师; 收稿日期:2013-07-02

碍,需使用康复辅助器具补偿或代偿部分功能,协助他们进行日常活动。但目前国内关于脊髓损伤的研究大多集中在增强肢体功能或改善二便功能上,辅助器具应用方面关注不足。而辅助器具在脊髓损伤患者的康复中发挥着重要作用,可提高他们的运动功能和移动能力,减少并发症,提高生活自理能力和工作能力,促进参与社会,减轻家庭和社会负担。

在临床工作中笔者也发现,许多脊髓损伤者及家属对康复辅助器具缺乏了解,接受辅助器具服务不足,还有一些人接受了不合适的服务。为了了解脊髓损伤患者辅助器具需求及使用情况,为康复治疗提供参考,笔者总结分析了广东省工伤康复医院,2012年73例住院脊髓损伤患者康复辅助器具使用情况,现报导如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选择广东省工伤康复医院脊髓损伤康复科2012年1—12月住院的所有脊髓损伤患者共73例,其中男49例,女24例,平均年龄(32.84±12.75)岁,平均病程(3.45±1.92)个月,其中颈段脊髓损伤27例,胸段脊髓损伤28例,腰段脊髓损伤18例。完全性48例,不完全性25例(B型8例,C型12例,D型5例)。

1.2 研究方法

预先设计调查表,通过调阅病历、查询治疗记录、查询辅助器具配备记录等方法,统计脊髓损伤患者入院前配备辅助器具人数、种类及数量、辅助器具

是否符合患者需要(是否安全、是否符合功能需求、是否能促进潜能的发挥),入院后配置辅助器具人数(含入院前已配备合适辅助器具者)、种类及数量、辅助器具配备后日常生活能力(activity of daily living, ADL)改善情况。

辅助器具配备前后ADL能力评分采用改良Barthel指数(modified Barthel index, MBI)评分法,配备后MBI评分为辅助器具配备及针对性训练1个月后的评分。

1.3 统计学分析

采用SPSS 17.0软件进行统计学分析,计量资料用均数±标准差表示。使用辅助器具前后ADL评分比较采用配对样本*t*检验进行分析。

2 结果

在73例脊髓损伤患者中,在入院前有54.79%(40例)配备了辅助器具,共配备辅助器具52件,但其中32件不符合要求,占配备总数的61.54%;住院后为97.26%的患者(71例)配备了辅助器具共489件,人均配备件数为6.89件。所配备辅助器具按数量依次为生活辅具(224件)、矫形器(101件,含步行矫形器45件)、轮椅(64台)、压力衣(49件)、助行器具(37件),见表1。

辅助器具配备前及配备后1个月ADL情况见表2。各节段脊髓损伤患者辅助器具装配后MBI评分较装配前均明显提高,差异具有显著性意义($P < 0.001$)。

表1 73例脊髓损伤住院患者辅助器具配备情况表

损伤节段	例数	入院前 配备辅具 人数	入院前 配备辅具 件数	不合适 辅具件数	出院前 配备辅具 件数	出院前 配备辅具 人数	主要配备辅具种类 ^①						
							普通 轮椅	高靠背 轮椅	电动 轮椅	矫形器	助行器	生活 辅具	压力 衣
颈段	27	14	21	12	27	216	9	10	4	40	3	112	21
胸段	28	15	16	12	28	185	26	1	0	35	19	80	22
腰段	18	11	15	8	16	88	14	0	0	26	15	32	6
合计	73	40	52	32	71	489	49	11	4	101	37	224	49

①包括入院前已配备合适的和入院后配备的主要辅助器具

表2 不同节段脊髓损伤患者辅助器具配备前及装配后1个月MBI评分情况 ($\bar{x} \pm s$)

损伤节段	例数	配备前	配备1个月后	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
颈段	27	14.11±6.93	40.30±11.31	16.35	0.000
胸段	28	42.54±7.99	58.43±9.99	10.93	0.000
腰段	18	44.39±9.48	66.06±13.13	6.64	0.000

3 讨论

3.1 脊髓损伤患者辅助器具需求

对于胸腰段损伤,主要存在的障碍是站立和步行、大小便控制、移动能力、ADL能力等方面,常需要使用轮椅及部分生活辅助器具,卧床期间还常需

要使用下肢压力袜预防深静脉血栓,部分功能较好者可使用矫形器及助行器具协助步行;对于颈段损伤患者,除上述站立、步行、移动、大小便控制外,往往存在上肢及手功能的不足、躯干控制较差等,常需要借助轮椅代步,多数需要生活辅助器具(如“C”型夹进食辅助具、万能袖套、穿衣钩、扣纽扣辅助具、洗澡椅及特制洗澡巾等)、交流辅具(电脑辅具如轨迹球鼠标、敲键杖、书写辅具等)、转移辅具(转移板、绳梯、悬吊装置等)等。

本调查中发现,再次实现步行是大部分脊髓损伤患者的第一考虑,入院前共有3例(4.11%)患者配备了用于步行的矫形器,包括往复式截瘫步行器(reciprocating gait orthosis, RGO)1例,踝足矫形器(ankle foot orthosis, AFO)2例;入院后共有32例(43.84%)患者应用了步行矫形器45件,其中颈段损伤4例,胸段15例,腰段13例,配备的步行矫形器包括RGO 16例16件,膝踝足矫形器(knee ankle foot orthosis, KAFO)8例13件,AFO 8例16件。

本研究结果显示,73例脊髓损伤患者中,至少有97.26%有辅助器具方面需求,人均需要件数为6.89件。需求量按件数计由高至低依次为生活辅具、矫形器、轮椅、压力衣、助行器具。各类患者辅助器具配备后ADL能力明显改善,装配后1个月MBI评分明显提高。当然,本组病例ADL的改善不能排除功能训练的影响,但国外研究已证实,辅具(轮椅)的使用可促进脊髓损伤者ADL能力的改善和生存质量的提高^[3]。

3.2 目前脊髓损伤患者辅助器具服务现状及对策

3.2.1 现状:目前存在大量有需求者未能接受辅助器具及服务,能提供辅具服务的机构少,辅具品种单一,辅具流程不规范等^[4-7]现状。

本研究结果显示,脊髓损伤患者入院前所配的辅助器具中有61.54%不合适。患者入院前所配备的辅助器具几乎只有轮椅,且几乎所有颈段和大部分胸段脊髓损伤者选择了高靠背轮椅。通常情况下,第6颈髓以下损伤者病情稳定后就不应再使用高靠背轮椅^[8]。本组病例中,我们为1/3的颈段脊髓损伤者配备了轻便的普通轮椅,提高了他们的独立活动能力和参与能力,仅为37.04%的颈段损伤患者配备了高靠背轮椅(包括可使用但不接受普通轮椅

者)。此外,在入院前所购买的普通轮椅中,大部分是扶手和脚踏不能打开或移除的,不利于患者的转移、活动和参与。要知道,这些脊髓损伤患者多从各大综合医院转来,转来时平均病程已超过3个月,大部分辅助器具本应早已配备齐全和合适。

本研究结果提示,脊髓损伤患者需要较多的辅具依次是生活辅具、矫形器、轮椅、压力衣、助行器具。但在国内提供辅具的机构中,仅轮椅和助行器具容易获得,生活辅具少之又少,很多需要者根本无法获得最需要的生活辅具。而矫形器、压力衣则多由专门机构提供,患者更难获得相应产品和服务,以步行矫形器为例,入院前仅4.11%患者配备了用于步行的矫形器,而入院后这一比例为43.84%。

此外,广东省工伤康复医院作为专科康复机构,所配备的辅具也仅为最为需要的基本辅具,且多为低科技辅具,目前还无法提供环境控制系统等高科技辅具,与发达国家和地区相比,仍有较大差距。

3.2.2 对策:规范辅助器具服务流程:辅助器具配备合适的前提是对使用者的功能评估和辅助器具评估,充分了解功能障碍情况、使用者需要、辅助器具的功能。配备后还要进行适应性训练^[7,9]、适配性评估和定期随访与跟进。

建立医院辅助器具资源中心:有相当一部分功能障碍者早在住院治疗期间就需要系统的辅助器具服务,而目前这一服务仍十分欠缺。故建议在各大医院建立辅具资源中心,为早期住院功能障碍者提供服务。为节约资源,医院内的辅具资源中心也可为暂时需要辅具者提供辅具租借服务。

加强宣传教育:为了让广大医务工作者和功能障碍者更好地了解辅具、接受辅具,需进行辅具知识的普及宣教。可在功能障碍者较为集中的场所提供宣传资料,供需要者免费取阅,如在医院的骨科、神经科、康复科、辅助器具配备或销售机构以及社区资源中心等,让有需要者懂得如何选择和购买合适的辅具。

加强无障碍环境建设及其他配套建设:无障碍环境建设是功能障碍者真正融入社会必不可少的条件,相关政策和法规的制定(如辅具纳入医保支付范围等)也是确保辅助器具走进普通家庭的重要保证。

3.3 脊髓损伤患者辅助器具配备策略

3.3.1 轮椅:世界卫生组织2008年制定的轮椅选配指引中指出^[10]，“轮椅的选配需综合考虑患者的自身功能、需求、日常生活环境等方面,同时也需要了解各种类型轮椅所适应的患者功能状况,并配合适当的轮椅功能宣教及训练”。这样才能实现最佳的轮椅选配。按这一要求,从使用者功能角度出发,脊髓损伤者通常需要的轮椅如表3所示。

损伤平面	轮椅及配件选择
C4及以上	头控、颌控、气控电动轮椅+防压疮功能+后倾功能
C5—C8	轻质普通手动轮椅(可拆卸式扶手及脚踏)+防滑手驱动圈+四肢瘫用轮椅手套
T1—T12	普通手动轮椅(可拆卸式扶手及脚踏),功能较好者可选用运动轮椅
L1以下	普通手动轮椅(可拆卸式扶手及脚踏)、运动轮椅

而按轮椅的结构及特点,脊髓损伤者轮椅选择时还需结合以下特点进行:①固定框式轮椅坚固耐用,而折叠式轮椅便于装卸、转移;②实心轮胎易于保养,损坏小,而充气式轮胎减震性能好,容易跨越障碍;③可拆卸式扶手及脚踏便于实现轮椅转移;④高靠背可倾式轮椅适合于损伤早期患者脊柱无法完全负重及严重体位性低血压,而普通靠背及矮靠背轮椅更便于轮椅驱动中肩部的充分活动;⑤轮椅上配备安全保护带,可防止前倾摔倒,利于坐位平衡不佳者使用,而防倾倒轮可防止跨越障碍或上斜坡时后倾摔倒,轮椅功能掌握不佳者需配置。

此外,配备时还应考虑患者的使用需求和使用环境。如,农村使用者或户外使用者的轮椅要求前后轮距离应比普通轮椅长些,建议使用单前轮且前轮直径及轮子宽度要大些^[10-11];使用环境较潮湿者选用铝合金等不易生锈轮椅;需经常搬动轮椅上下楼梯者宜选轻便轮椅等。

关于轮椅尺寸的选择,近年也有新的要求,2012年WHO在香港为7个发展中国家20余位学员所专门组织的关于轮椅的培训中,对轮椅尺寸的要求不同于以往。以轮椅座宽为例,WHO新的标准建议座位宽度等于臀部的宽度(检查者手指刚好能插入使用者臀部的两侧,不紧不松),而不需要再在此基础加上5cm。此外WHO建议座位深度为腘窝距座垫前缘的距离加2—3指(3—6cm),脚踏板高度为足部平放脚踏板上,大腿前部下侧与座垫刚好贴近(检

查者手感觉无压力也无缝隙为好),靠背高度在保证安全和舒适的前提下尽量低,以利于使用^[11]。

3.3.2 生活辅具:脊髓损伤患者的生活辅具配置时应在保证功能的前提下,尽可能少配备辅具,且辅具越简单越好。治疗师需根据患者功能情况、现实需求以及相关辅具适应证来选配,例如,C5平面损伤患者可配置腕托及万能袖套加相应工具完成进食、刷牙、打字等活动;C6平面损伤患者仅需配置万能袖套可完成以上动作;而有良好腱效应(可在腕背伸带动下完成屈指抓握、对捏,屈腕时手指可伸开放松)的C6—C8平面损伤患者可通过对餐具加粗或改变抓握方式完成以上动作。

3.3.3 其他辅具:压力袜可预防下肢静脉血栓的发生,在卧床期需尽早配置;矫形器有利于保持手、足于良好的位置,预防关节挛缩,保障手功能及步行能力的发挥;步行矫形器配合助行器具可使胸腰段脊髓损伤者的再次步行成为可能;环境控制系统可使高位四肢瘫患者通过颌控、气控、头控、触控等方式实现对家中电器、门、窗帘等的开关及控制。

参考文献

- [1] 南登崑.康复医学[M].第4版.北京:人民卫生出版社,2011:180.
- [2] 汪军玉,徐祝军.脊髓损伤修复研究的进展[J].中国康复医学杂志,2010,(11):1106—1109.
- [3] 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]. Arch Phys Med Rehabil, 2012, 93(12):2237—2243.
- [4] 朱图陵.辅助器具及服务模式的发展动态[J].中国康复理论与实践,2011,17(6):586—588.
- [5] 沈晓军,张晓玉.我国康复辅具发展概况[J].中国医疗设备,2009,24(12):1—4.
- [6] 肖源.我国残疾人辅助器具技术发展现状及其原因的剖析[J].科技创新导报,2011,(28):246.
- [7] 阮剑华,陶健婷.广州市281例肢体残疾者辅助器具适配情况分析[J].中国康复理论与实践,2007,13(4):363—364.
- [8] 何川,陈海云.脊髓损伤者的轮椅选择[J].中国残疾人,2010,(7):63.
- [9] 范佳进,赫琳,董伦富.辅助器具适配应用服务[J].中国康复医学杂志,2006,21(4):358—359.
- [10] World Health Organization. Guidelines on the provision of manual wheelchairs in less resourced settings. World Health Organization,2008 . http://www.who.int/disabilities/publications/wheelchairs_9789241547482/en/
- [11] World Health Organization. Wheelchair Service Training Package-Basic level. Wheelchair service training package-reference manual for participants. World Health Organization, 2012:62—64.