

· 综述 ·

脊髓损伤患者生活质量评价及其影响因素的研究

丘卫红 郝元涛

脊髓损伤(spinal cord injury, SCI)是因各种致病因素引起的脊髓横贯性损害,造成损伤平面以下的脊髓神经功能的障碍。在发达国家,外伤性 SCI 的发病率为每年 20~60 例/100 万人口。Stover 等^[1]报道,美国 SCI 患者平均年龄 25 岁,61% 受伤时年龄在 16~30 岁之间;Jadid 等^[2]报道,SCI 男性患者中,73.7% 年龄为 21~40 岁,四肢瘫患者占 43.9%,截瘫患者占 40.35%。在我国,根据国家生产安全委员会的初步统计,随着现代化交通和工业的发展,SCI 的发病率正在逐年增加,每年由于生产事故所造成的 SCI 患者就达 5~6 万人,因交通事故造成的 SCI 患者多达 7~8 万人。据估计,我国 SCI 患者已达数百万人,近年来有明显增加的趋势。最近的一项调查显示,北京地区 2002 年 SCI 发病率为 60 例/100 万人口,10 余年间发病率增长了近 10 倍。发病率比澳大利亚、法国、加拿大、日本等发达国家高出 2~3 倍,男女比例为 3.11:1.00;平均年龄 41.7 岁,其中 30~49 岁年龄段占 60.30%^[3,4]。

由此可见,SCI 人群以青壮年男性为主。进入 21 世纪由于医学技术的不断进步,对 SCI 患者的处理得到了改进,并发症的发生率和早期死亡率也逐渐下降,而其预期寿命有明显的增加,但绝大部分 SCI 尚无法治愈,造成严重残疾,对患者的影响将伴随终生,给家庭及社会造成沉重的负担,也严重地影响患者的生活质量(quality of life, QOL)。因此,SCI 人群的 QOL 越来越受到人们的关注,并成为 SCI 患者康复的重要观察指标之一。测量 SCI 人群的 QOL,发现并研究影响其 QOL 的主要因素,对于指导患者及康复工作者、社会工作者正确调适影响其 QOL 的相关生理、心理及社会因素,改善康复效果,预测其康复结局有重要意义^[5-10]。

本文在回顾有关文献的基础上将对 SCI 患者 QOL 测评量表、SCI 患者 QOL 的现状以及影响 SCI 患者 QOL 的相关因素作一综述。

SCI 患者 QOL 测评的意义及内容

SCI 患者瘫痪后出现运动功能障碍、膀胱和肠道功能障碍,需依赖他人照顾及易产生压疮等并发症,常常被描述为一种严重的灾难。由于生理和心理上的痛苦,患者不能很好地担当起家庭和社会角色,难以承担应有的责任,影响患者在家庭和社会的地位及人际关系等,大多数患者处于低 QOL 状态,看不到希望,甚至感到生不如死^[11]。多数患者早期有这些心理变化,一些患者在 SCI 后因忧郁和绝望想到过自杀^[12];一些患者甚至很理智地实施自杀来结束生命^[13]。SCI 患者自杀发生率是普通人群的 5 倍,而这只是一个低估了的

数字,因为还有些患者是通过拒绝治疗来达到间接自杀的目的。然而,大多数 SCI 患者最终都能够调整自己“新”的机体和适应新的生活方式,表明他们也可以有满意的 QOL,特别是在发达国家,可以获得一定的医疗保健、配置适当的辅助具、获得一定的经济和社会支持,而且在家里、社区或者其它公共场所,为他们设置的便利设施也都在日益增加^[14]。研究 SCI 患者的 QOL,不仅能够测量患者的健康状况,评价疾病对患者的影响,还可用于对临床治疗和干预措施的评价,寻找影响因素,以利于采取有针对性的防治措施,最终提高患者的 QOL。

QOL 最早是作为社会学指标,用于社会学研究中人们希望达到的家庭生活和谐、自我满足的目标。20 世纪 70 年代以来。随着医学研究的发展,健康观念及医学模式的转变,QOL 逐渐引入医学研究领域,形成了与健康相关的 QOL。在 QOL 研究发展过程中,不同学者给予 QOL 不同的定义,目前对 QOL 的定义及内涵尚未统一。如:Ferre^[15]提出了 QOL 的四维模式结构,包括身体健康状况、心理健康状况、社会健康状况和精神健康状况;而李凌江等^[16]提出的四维模式结构则包括身体健康、心理健康、社会功能和物质生活维度。1993 年 WHO 生活质量研究组提出与健康相关的生活质量(health related quality of life, HQOL)是指生活于不同文化和价值体系中的个人对与其目标、期望、标准及关注问题有关联的生存状况的体验。QOL 的要领有着丰富的内涵,包括以下几个因素,即个体的生理健康、心理状况、个人信仰以及与周围环境的关系。对于致残性疾患的患者或残疾人,QOL 反映了在不同程度的伤病情况和功能障碍的影响下,在生活上维持身体活动、精神活动和社会活动处于良好状态的能力和素质^[17],强调了 QOL 主要是个体的主观体验指标,体现了以患者为中心的思想,测量的不是具体症状、疾病或状态,不涉及疾病对生理、心理及社会关系影响的特殊方面,而是疾病和健康干预对 QOL 的影响。临床研究 QOL 的学者更多地关注与疾病有关的特异性方面,认为 QOL 主要是与健康、疾病、治疗有关的方面;临床研究 QOL 的一个重要目的就是临床干预手段进行评价;临床 QOL 量表设计应该为临床干预效果测评服务。目前的趋向是逐步形成统一界定的 QOL 的各个方面,并发展一个代表不同人群共性的多维量表,同时附加一个特异问卷来评定特定人群的 QOL,使得研究结果既有可比性又有针对性。

在 SCI 患者 QOL 研究中,QOL 的测量方法、评价量表的选用、影响 QOL 的相关因素以及影响 SCI 患者 QOL 的预测指标一直是人们研究的热点和难点。尽管 QOL 的提出被誉为是我们这个时代的里程碑^[18],并广泛受到重视,在临床医疗、康复、社会 and 心理学等研究领域越来越广泛应用,但 Dijkers^[10]认为,SCI 患者 QOL 的定义和测量方面仍然有很多不同的意见,在 SCI 研究领域,有学者把 QOL 划分为三方面含义:

作者单位:510630 广州,中山大学附属第三医院康复科;中山大学公共卫生学院流统系

(1) 主观幸福感 (subjective well-being), (2) 成就感 (achievement), (3) 有价值感 (utility)^[19,20]。因为每个人都有某种需要, Maslow^[21]把这些需要归纳为五个层次, 即生理需要、安全需要、社会需要、受尊重的需要和自我价值实现的需要, 当这些需要、梦想、期望与现实比较时, 会使人产生积极的或者消极的精神状态、QOL 和情绪这是认知和情感的总和, 反映出人们在比较需要与现实的体验, 很多关于 SCI 患者 QOL 的研究^[22,23]认为, 主观幸福感反映了个体对成就和状况的主观感受, 是内在的。因此, 收入水平、婚姻状况、朋友的多少、入院次数等等被认为与生活满意度有关并且是有积极影响的因素。另一方面, 有价值感则是患者认为自身对社会、对其他他人是否有用的体验以及以社会的标准对他的成就和状况的评判, 是外在的。尽管目前临床上对 QOL 概念的认识、测定的内容尚未完全统一, 但是 QOL 是一个与健康多维性有关的多变量综合指标, 它以主观体验为主, 测量的内容多为主观评价指标, 其内涵、测量和评价具有明显的文化依赖性, 更关注疾病产生的结果等已成为共识。

SCI 患者 QOL 评价量表

在 SCI 的 QOL 研究中, 主要的测量方法有以下几种: ①访谈法 (interview): 通过当面访谈或电话访谈, 根据患者主观评价在量表上作记录 (评分)。②自我报告法 (self-report): 由患者自行在量表上评分, 然后交给评估者。③观察法 (observation): 由评估者按量表项目通过观察患者表现而给予评分^[7]。

常用的量表仍为普适性量表, 主要有: 世界卫生组织 QOL 检测量表 (The World Health Organization Quality of Life Assessment, WHOQOL)、医学结局研究-简明调查表 (36-item short-form health survey, MOS-SF36)、疾病影响程度量表 (Sickness Impact Profile, SIP)、生活满意度量表 (Satisfaction With Life Scale, SWLS) 等。其中 WHOQOL^[17,24] 是世界卫生组织于 1993 年研制而成, 包括 WHOQOL-100 和 WHOQOL-BREF, 是世界卫生组织组织 20 余个国家和地区共同研制的跨国家、跨文化的普适性量表, 量表的制定考虑了全球各地不同文化和经济发展水平的差异, 具有较好的国际可比性, 也有较好的信度和效度。量表包括了生理机能、心理状况、独立能力、社会关系、生活环境、宗教信仰与精神寄托 6 个领域的 24 个小方面, 外加一个总的健康状况及 QOL 问题构成, 每个小方面由 4 个条目构成, 分别从强度、频度、能力、评价四方面反映同一特质。在对 SCI 患者 QOL 测量中, 具有良好的信度和效度^[25,26], 其在 SCI 患者 QOL 的研究方面的应用正越来越被重视。MOS-SF36, 简称 SF-36^[27], 是由 36 个条目组成的健康调查问卷, 内容包括躯体性功能活动、由躯体障碍所致角色受限情况、身体疼痛、一般健康情况、社会性功能活动、活力、由情绪障碍所致角色受限情况、精神卫生情况、躯体分、精神分等, 已广泛用于 SCI 患者 QOL 的研究^[5,28-30], 并具有良好的信度和效度^[31]。SIP^[5,32] 共分 12 个方面 136 个问题, 用以判断伤病对躯体、心理、社会健康造成的影响。12 个大方面覆盖活动能力、独立能力、情绪行为、警觉行为、饮食、睡眠、休息、家务、文娱活动等, 在 SCI 研究中应用也很广泛^[5]。SWLS^[33,34]

是属于主观 QOL 的一种测评指标。包括 5 个项目, 每个项目从 7 个判断中选取 1 个。这 7 个判断实际是把有关对生活满意程度分为 7 级, 从完全同意到完全不同意, 中间有各个程度不同的判断, 简单易行, 能敏感地反映生存状况的改变, 也是在 SCI 研究中被广泛采用的评价表之一^[5,8]。

其他的常用问卷^[10]还包括: 生活满意指数 (the Life Satisfaction Index, LSI)、欧洲 QOL 量表 (the European QoL Measure, EuroQoL)、健康价值指数 (the Health Utilities Index, HUI)、诺丁汉健康评价量表 (the Nottingham Health Profile, NHP)、一般健康调查问卷 (the General Health Questionnaire, GHQ) 等。

我国对 SCI QOL 研究较之国外起步晚, 由于文化背景和风俗习惯的不同, 我们不能照搬国外的量表。1998 年 WHO-QOL-100 及 WHOQOL-BREF 的中文版由中山大学 (原中山医科大学) QOL 课题组主持译制成功, 在国人中应用具有良好的信度和效度, 并已通过专家鉴定, 确认为我国医药卫生行业标准^[35,36], 成为我国 QOL 研究的里程碑。最近, 有学者将该量表应用于国人 SCI 患者 QOL 测量, 研究显示具有良好的信度和效度^[26], 但对 SCI 患者 QOL 的研究报道仍然不多, 大多局限于从护理角度研究护理对 SCI 患者 QOL 的影响^[37,38]。总的来说, 国内关于 SCIQOL 量表方面尚缺乏全面系统的研究。

SCI 患者 QOL 测评的应用

一、SCI 患者 QOL 评价及其影响因素的研究

通过对 SCI 患者 QOL 研究发现, SCI 患者 QOL 与普通人群相比, 其综合生活满意度、自我照顾能力满意度、闲暇活动状况、职业状况及性生活状况均比普通人群差, 但家庭生活满意度则比一般人群高^[39]。研究还显示, SCI 患者 QOL 与人口统计学指标 (年龄、性别、种族、受教育程度、婚姻状况、职业状况、医疗保证金类型等)、社会心理学、环境因素及患者的医学特征, 包括病变类型、受伤程度、损伤平面 (截瘫或四肢瘫)、日常生活活动能力、继发损害 (如尿路感染、痉挛、低血压、压疮、疼痛) 等有关。

QOL 影响因素主要表现为: ①性别、受伤后的时间、最后一年住院次数、职业状况、社会融入度、转移活动能力、经济状况等与患者 QOL 密切相关, 男性、失业、自我健康感差、运动功能差、社会融入度低、经济状况差、最后一年住院次数多、有更多的医学并发症者的 QOL 较差^[2,8,22]。②与年龄、婚姻状况、损伤平面、受教育程度相关, 已婚、年轻、截瘫、受教育程度高者生活满意度高^[22,39], 但也有研究显示年龄、婚姻状况、残损水平与 SCI 者 QOL 无相关性^[8]; 四肢瘫和截瘫患者比较, 除自我照顾能力较差外, 其余各项无差别^[39]; 残损水平 (损伤程度) 是通过运动功能的损伤间接对 QOL 起作用^[22]。③宗教、受教育程度通过它们在引起残障 (即社会参与能力障碍) 中的作用而间接对患者生活质量起作用; 美国少数民族与白人相比因就业、受教育程度差而影响 QOL^[22]。④受伤时的时间及受伤后的时间对 SCI 患者 QOL 影响不大^[39]。⑤还有研究显示环境障碍因素比社会参与能力对 SCI 患者 QOL 影响更大, 这些因素及其重要性依次为: 自然环境的障碍、转移障碍、

家中需要帮助、医疗保健的提供、政府的政策等^[40]。⑥压疮、泌尿系感染、体位性低血压、肺不张、深静脉栓塞等并发症因影响康复目标的实现而影响患者的 QOL。

综上所述, QOL 的影响因素中, 同一因素在不同的国家、不同的地区可能起不同的作用, 可能与 QOL 同不同宗教、文化和不同的价值体系有关。总的来说 SCI 患者的生活质量与患者的社会角色明显相关, 而与躯体的功能障碍的相关性较差。影响 SCI 患者康复目标的不仅仅是肢体或躯干的运动功能, 环境、并发症对患者的 QOL 都有影响。但在现实生活中, SCI 患者的 QOL 往往被低估, 其实即便是高位 SCI 的患者仍可有较高的 QOL, 比如一位高位颈髓(C₅)完全损伤的作家, 仍可利用电脑听写系统进行写作, 残疾只是改变了患者的独立性水平和患者的工作方式, 但并不能使他停止原来的工作, 研究发现, 即使是高位 SCI 的患者, 如果能得到社会的支持和帮助, 其生活仍会过得充实和满足, 通过康复可使患者的 QOL 得到最大提高^[41]。

二、评价临床康复治疗效果为治疗方法的选择提供参考

对于 SCI 的治疗, 目前现代医学在神经损伤的药物、手术治疗方面尚无重大突破, 但在康复治疗方面确有重大进展, 借助高新技术及健存的肌肉、神经及运动功能, 使患者不同程度地达到生活自理、重返工作岗位、重返社会已成为现实^[42], 因此, 在 SCI 临床康复效果的评价(包括对药物、临床治疗手段、功能训练方法、辅助具的使用等等)中, QOL 的评价占有重要地位^[5, 41, 43]。Post 等^[5]主张 SCI 康复早期就应该对影响 QOL 的预测指标进行纵向研究; Hammell^[41]的研究提示, 康复功能训练可使高位 SCI 患者的 QOL 结局最大化。SCI 后除了影响躯体运动、感觉功能外, 对全身多系统的功能都有影响, 比如神经源性膀胱、神经源性直肠、神经源性皮肤、体位性低血压、肺不张、深静脉血栓形成和自主性反射障碍等等。这些并发症有时会影响康复目标的实现, 因此早期发现或预防这些并发症, 对实现康复的预期目标、提高患者的自理能力、提高患者的 QOL 有很大的帮助^[44, 45]。Vastenholt 等^[43]在一项关于骶神经前根刺激术(sacral anterior root stimulation)控制 SCI 后膀胱功能障碍患者 QOL 的追踪研究中发现, 骶神经前根刺激术可提高 SCI 后膀胱功能和减低泌尿系统感染的并发症, 使患者 QOL 提高。我国学者经研究发现传统医学(中医中药及针灸治疗)结合现代康复治疗(运动治疗、低频电刺激治疗)的综合康复治疗可明显提高 SCI 患者感觉、运动功能、日常生活活动能力及膀胱、直肠控制能力, 从而提高患者 QOL^[46-48]。最近一个对欧洲四国(英国、德国、奥地利、瑞士)SCI 患者的调查显示, 不管是康复早期的患者还是 SCI 康复治疗后有相当长时间的患者, 在提高 QOL 方面, 他们最大的需要是在职业、性生活、减轻疼痛等方面, 作为康复工作者, 应注意患者对这些方面的需要, 以使他们最大限度地参与社会, 提高 QOL^[49]。

三、评价健康教育、社区康复及护理干预的效果, 为开展社区医疗提供依据

SCI 患者因突然遭受意外打击而导致肢体瘫痪, 出院后, 因脱离医师、护士的治疗和护理, 患者会产生焦虑、恐惧、多疑

等不良心理, 担心预后, 缺乏信心和勇气, 有依赖心理。为了使 SCI 患者尽快适应家庭环境, 有效减少及控制 SCI 后的并发症, 提高患者的 QOL, 健康教育、社区康复及护理干预显得尤为重要。健康教育综合应用了医学、社会学、心理学等知识, 使 SCI 后截瘫或四肢瘫痪者掌握如何监控自己的躯体状况、调节精神情绪及适应社会的能力, 学习因伤残所要面对的新问题的解决技巧。社区康复及护理干预通过健康教育、心理咨询, 宣传介绍康复知识, 有针对性地进行疏导、安慰、鼓励, 解除患者的心理障碍, 取得家属配合, 协助患者在家里坚持功能锻炼, 使患者的康复训练得到延续。社区康复护理干预的结果提示, 可以使 SCI 患者减少褥疮、泌尿系统感染和关节强直等各种并发症的发生, 以尽快回归社会、回归家庭, 更好地、更快地适应家庭和社会生活, 提高患者的 QOL^[50-52]。但更进一步的结论有待对健康教育更充分的纵向随访调查和更广泛的研究。

SCI 患者 QOL 研究中存在的问题: 缺乏既有可比性、又有针对性、而且临床操作可行性好的标准化 SCI 专用量表; QOL 影响因素研究尚不够深入; 大多数量表还缺乏有效的信度和效度; 对 SCI 患者康复早期开展纵向前瞻性的研究有待进一步加强, 对制定 SCI 患者康复程序及预测其 QOL 有重要意义。

参 考 文 献

- [1] Stover SL, Fine PR. Spinal cord injury: the facts and figures. Birmingham: University of Alabama, 1986;14-34.
- [2] Jadid MS, Asmari AK, Moutaery KR. Quality of life in males with spinal cord injury in Saudi Arabia. Saudi Med J, 2004, 25:1979-1985.
- [3] 卓大宏. 中国康复医学. 第 2 版. 北京: 华夏出版社, 2003;881.
- [4] 李建军, 周红俊, 洪毅, 等. 2002 年北京市脊髓损伤发病率调查. 中国康复理论与实践, 2004, 10:412-413.
- [5] Post M, Noreau L. Quality of life after spinal cord injury. J Neuro Phys Ther, 2005, 29:139-146.
- [6] Hammell KW. Quality of life among people with high spinal cord injury living in the community. Spinal Cord, 2004, 42:607-620.
- [7] 卓大宏. 生存质量研究在康复医学中的应用. 现代康复, 2000, 4:1130-1133.
- [8] Putzke JD, Richards JS, Hicken BL, et al. Predictors of life satisfaction: a spinal cord injury cohort study. Arch Phys Med Rehabil, 2002, 83:555-561.
- [9] Martz E, Livneh H, Priebe M. Predictors of psychosocial adaptation among people with spinal cord injury or disorder. Arch Phys Med Rehabil, 2005, 86:1182-1192.
- [10] Dijkers MP. Quality of life of individuals with spinal cord injury: a review of conceptualization, measurement, and research findings. J Rehabil Res Dev, 2005, 42:87-110.
- [11] Gerhart KA, Koziol-McLain J, Lowenstein SR, et al. Quality of life following spinal cord injury: knowledge and attitudes of emergency care providers. Ann Emerg Med, 1994, 23:807-812.
- [12] Kewman DG, Tate DG. Suicide in SCI: A psychological autopsy. Rehabil Psychol, 1998, 43:143-151.
- [13] Maynard FM, Muth AS. The choice to end life as a ventilator-de-

- pendent quadriplegic. Arch Phys Med Rehabil, 1987, 68:862-864.
- [14] Allotey P, Reidpath D, Kouame A, et al. The DALY, context and the determinants of the severity of disease: An exploratory comparison of paraplegia in Australia and Cameroon. Soc Sci Med, 2003, 57:949-958.
- [15] 方积乾. 生存质量测定方法及应用. 北京:北京医科大学出版社, 2000:1.
- [16] 李凌江, 郝伟, 杨德森, 等. 社区人群生存质量研究. 生存质量问卷的编制. 中国心理卫生杂志, 1995, 9:227-231.
- [17] WHO. The development of the WHO quality of life assessment instrument. Geneva, WHO, 1993.
- [18] White CL, Lauzon S, Yaffe MJ, et al. Toward a model of quality of life for family caregivers of stroke survivors. Qual Life Res, 2004, 13:625-638.
- [19] Dijkers MP. Individualization in quality of life measurement: Instruments and approaches. Arch Phys Med Rehabil, 2003, 84:S3-14.
- [20] Dijkers MP. Quality of life after traumatic brain injury: A review of research approaches and findings. Arch Phys Med Rehabil, 2004, 85:S21-35.
- [21] 孙健敏, 黄卫伟, 王凤彬, 等译. 管理学. 第 7 版. 北京:中国人民大学出版社, 2004:453.
- [22] Dijkers MP. Correlates of life satisfaction among persons with spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil, 1999, 80:867-876.
- [23] Post MW, de Witte LP, van Asbeck FW, et al. Predictors of health status and life satisfaction in spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil, 1998, 79:395-401.
- [24] The WHOQOL Group. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. Soc Sci Med, 1998, 46:1569-1585.
- [25] Jang Y, Hsieh CL, Wang YH, et al. A validity study of the WHOQOL-BREF assessment in persons with traumatic spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil, 2004, 85: 1890-1895.
- [26] 孙知寒, 马洪路, 王莲屏. 世界卫生组织生活质量-100 量表在脊髓损伤人群生活质量评价中的信度和效度. 中国临床康复, 2005, 9:33-35.
- [27] Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOSD 36-item short-form health survey (SF-36). conceptual framework and item selection. Med Care, 1992, 30:473-483.
- [28] Wood-Dauphinee S, Exner G, Bostanci B, et al. Quality of life in patients with spinal cord injury-basic issues, assessment, and recommendations. Restor Neuro Neurosci, 2002, 20:153-149.
- [29] Forchheimer M, McAweeney M, Tate DG. Used of the SF-36 among persons with spinal cord injury. Am J Phys Med Rehabil, 2004, 83:390-395.
- [30] Lucke KT, Coccia H, Goode JS, et al. Quality of life in spinal cord injured individuals and their caregivers during the initial 6 months following rehabilitation. Qual Life Res, 2004, 13:97-110.
- [31] Andresen EM, Fouts BS, Romeis JC, et al. Performance of health-related quality-of-life instruments in a spinal cord injured population. Arch Phys Med Rehabil, 1999, 80:877-884.
- [32] Dijkers M. A meta analysis of the effects of disablement components. Spinal Cord, 1997, 35:829-840.
- [33] Diener E. The satisfaction with life scale. J Pers asses, 1985, 49:71-75.
- [34] Scherer MJ, Cushman LA. Measuring subjective quality of life following spinal cord injury: a validation study of the assistive technology device predisposition assessment. Disabil Rehabil, 2001, 23:387-393.
- [35] 方积乾, 郝元涛, 李彩霞. 世界卫生组织生活质量量表中文版的信度和效度. 中国心理卫生杂志, 1999, 13:203-205.
- [36] 郝元涛, 方积乾. 世界卫生组织生存质量测定量表中文版介绍及其使用说明. 现代康复, 2000, 4:1127-1129, 1145.
- [37] 张爱荣. 社区护理对截瘫患者生活质量的影响. 齐鲁护理杂志, 2002, 8:655-656.
- [38] 武孟霞. 脊髓损伤患者的家庭康复护理干预. 中医正骨, 2005, 17:80.
- [39] Post MW, Van Dijk AJ, Van Asbeck FW, et al. Life satisfaction of persons with spinal cord injury compared to a population group. Scand J Rehabil Med, 1998, 30:23-30.
- [40] Whiteneck G, Meade MA, Dijkers M, et al. Environmental factors and their role in participation and life satisfaction after spinal cord injury. Arch Phys Med Rehabil, 2004, 85:1793-1803.
- [41] Hammell KW. Quality of life among people with high spinal cord injury living in the community. Spinal Cord, 2004, 42: 607-620.
- [42] 燕铁斌, 窦祖林. 实用瘫痪康复. 北京:人民卫生出版社, 1999: 448.
- [43] Vastenholt JM, Snoek GJ, Buschman HP, et al. A 7-year follow-up of sacral anterior root stimulation for bladder control in patients with a spinal cord injury: quality of life and users' experiences. Spinal Cord, 2003, 41:397-402.
- [44] 黄晓春, 李泽兵, 陈君. 生存质量及其影响因素. 现代康复, 2000, 4:1138-1139, 1147.
- [45] 黄晓春. 脊髓损伤的康复目标. 现代康复, 2001, 5:5-7, 24.
- [46] 张新, 冉春风. 综合康复治疗脊柱骨折所致截瘫患者的疗效分析. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:189-192.
- [47] 陈丽贤, 段俊峰, 詹欣荣, 等. 电针结合耳针治疗急性脊髓损伤的临床研究. 中国康复理论与实践, 2005, 11:934-935.
- [48] 邢晓红, 杜莹, 常淑娟. 膀胱功能训练治疗脊髓损伤患者神经源性膀胱的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志, 2006, 28:773-775.
- [49] Kennedy P, Lude P, Taylor N. Quality of life, social participation, appraisals and coping post spinal cord injury: a review of four community samples. Spinal Cord, 2006, 44:95-105.
- [50] May L, Day R, Warren S. Perceptions of patient education in spinal cord injury rehabilitation. Disabil Rehabil, 2006, 28:1041-1049.
- [51] May L, Day R, Warren S. Evaluation of patient education in spinal cord injury rehabilitation: knowledge, problem-solving and perceived importance. Disabil Rehabil, 2006, 28:405-413.
- [52] Cardenas DD, Hoffman JM, Kelly E, et al. Impact of a urinary tract infection educational program in persons with spinal cord injury. J Spinal Cord Med, 2004, 27:47-54.

(修回日期:2007-03-28)

(本文编辑:熊芝兰)