

# 《国际功能、残疾和健康分类康复组合》对创伤性脊髓损伤恢复期患者康复疗效和成本效益的初步报告

何晓阔<sup>1,2,3</sup> 余果<sup>1,2</sup> 陈钺<sup>3</sup> 张少武<sup>3</sup> 陈智康<sup>3</sup> 陈善佳<sup>1,2,4</sup>

## 摘要

**目的:**采用ICF康复组合(ICF-RS)评价脊髓损伤患者的功能状况,初步分析康复疗效与成本效益关系。

**方法:**15例创伤性脊柱脊髓损伤(TSCI)恢复期患者进行为期2周的集中康复训练,通过ICF-RS评估患者的功能改善情况,记录康复医疗支出。

**结果:**TSCI恢复期患者最常见的身体功能障碍主要为b730肌肉力量、b640性功能、b455运动和耐受能力、b280痛觉、b710关节活动能力;活动和参与功能障碍主要为d770亲密关系、d455到处移动、d450步行、d415保持一种身体姿势、d410改变身体基本姿势、d470利用交通工具、d850有报酬的就业、d570照顾个人健康、d920娱乐与休闲。康复治疗患者总体功能改善平均9.6分,30条类目中13条明显改善( $P < 0.05$ ),包括睡眠、情绪、痛觉、排尿,以及改变身体基本姿势、移动自身、步行、盥洗自身、穿着、照顾个人健康、做家务、基本的人际交往、娱乐与休闲。每人总医疗支出平均(8126.70±2631.69)元,康复总支出为(6610.83±2692.62)元,总体功能每改善1分,平均需要支出846.55元,其中康复支出688.63元。

**结论:**ICF-RS可以用于评估脊髓损伤患者的功能状况,指导患者的康复治疗和疗效评价。

**关键词** 脊髓损伤;康复;国际功能、残疾和健康分类;成本效益分析

中图分类号:R744,R493 文献标识码:A 文章编号:1001-1242(2021)-03-0299-06

**Preliminary report on the therapeutic effect and cost-effectiveness of ICF-RS in the traumatic spinal cord injured patients during convalescent stage/HE Xiaokuo, YU Guo, CHEN Cheng, et al./Chinese Journal of Rehabilitation Medicine, 2021, 36(3): 299—304**

## Abstract

**Objective:** To apply ICF rehabilitation set (ICF-RS) to assess functional status of the convalescent patients with traumatic spinal cord injury (TSCI). To preliminary analyze the relationship between therapeutic effect and cost-benefit of rehabilitation medicine.

**Method:** Fifteen convalescent TSCI patients were enrolled into a 2-week intensive rehabilitation program. Functional improvement was assessed by ICF-RS and rehabilitation medical expenses were recorded in hospitalizations.

**Result:** The Body Function impairments in TSCI patients were mainly concentrated in b730 Muscle power functions, b640 Sexual functions, b455 Exercise tolerance functions, b280 Sensation of pain, b710 Mobility of joint functions, main obstacles in domain of Activity and Participation were d770 Intimate relationships, d455 Moving around, d450 Walking, d415 Maintaining a body position, d410 Changing basic body position, d470 Using transportation, d850 Remunerative employment, d570 Looking after one's health, d920 Recreation and leisure. After intensive rehabilitation program, the overall functional improvement averaged 9.6 points, in

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2021.03.008

1 厦门市第五医院康复医学科,厦门,361000; 2 厦门市脑病康复技术转化重点实验室; 3 湖北医药学院附属太和医院; 4 通讯作者  
第一作者简介:何晓阔,男,博士,副主任医师; 收稿日期:2020-10-08

which 13 of the 30 ICF categories were significantly improved ( $P<0.05$ ), including Sleep functions, Emotional functions, Sensation of pain, Urination functions, Changing basic body position, Transferring oneself, walking, Washing oneself, Dressing, Looking after one's health, Doing housework, Basic interpersonal interactions, Recreation and leisure. The total medical expenditure per person averaged  $(8126.70\pm2631.69)$  Yuan, and the total rehabilitation cost per person averaged  $(6610.83\pm2692.62)$  Yuan. If rising every 1 point score of total function, the average medical expense per person was 846.55 Yuan, including 688.63 Yuan for rehabilitation medicine.

**Conclusion:** ICF-RS can be used to assess the functional status of TSCI patients as well as the management of rehabilitation program and efficacy evaluation.

**Author's address** The Fifth Hospital of Xiamen, Xiamen, 361000

**Key word** spinal cord injury; rehabilitation; International Classification of Functioning, Disability and Health; cost-effectiveness analysis

国际功能、残疾和健康分类(International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF)不仅关注疾病本身,更重视疾病带来的功能障碍以及个人生活背景的环境因素<sup>[1]</sup>。自2001年世界卫生组织(WHO)颁发以来,ICF越来越受到医疗机构的重视<sup>[1]</sup>。为了能更好地促进ICF在康复临床的应用,2004—2010年在ICF国际多中心研究和专家咨询的基础上又形成了ICF康复组合(ICF rehabilitation set, ICF-RS)<sup>[2]</sup>,该组合由30条ICF类目组成,涉及身体功能、活动与参与领域,适用于连续护理、功能状况调查及对康复医疗和护理质量评估,目的是为临床提供最基础的功能评价标准<sup>[3]</sup>。

创伤性脊柱脊髓损伤(trumatic spinal cord injure, TSCI)患者常终身伴有各种不同程度的功能障碍,而回归家庭与社会是患者漫长康复阶段的最终目标<sup>[5]</sup>。本研究在残联“中途之家”项目的支持下,以TSCI恢复期患者为研究对象,以ICF-RS作为功能水平和疗效评价工具,初步报告ICF-RS用于脊髓损伤患者的康复指导与疗效评价的可行性,分析TSCI恢复期康复疗效与成本效益的关系。鉴于此类研究国内文献未见报告,就此方面开展了如下研究。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

入选标准:①临床诊断<sup>[6]</sup>:存在脊柱创伤病史,伤后出现神经症状如四肢瘫、截瘫、二便障碍等;核磁共振检查显示脊柱损伤和(或)脊髓异常改变;脊柱损伤水平与脊髓损伤水平定位相符合。②“中途之家”纳入标准:年龄>18岁(成年);患者的脊柱已

经重建稳定性,脊髓损伤病理生理进入稳定的阶段<sup>[5]</sup>;神经学分类国际标准检查表ASIA分级为A—D级<sup>[7]</sup>,自愿入组并签署知情同意书。

排除标准:①病情进展或脊柱稳定性不佳;②伴有严重骨质疏松、严重糖尿病周围神经病等影响康复训练的严重并发症;③截瘫或四肢瘫痪等运动障碍是由多发性硬化、脊髓空洞症、脊髓肿瘤等非外伤性疾病引起。

2018年5—6月“十堰市残疾人联合会”与湖北医药学院附属太和医院神经康复科联合举办了脊髓损伤“中途之家”培训班,共15例十堰市TSCI患者自愿参与了本次研究。患者全部为男性,其中73.3%为离异,年龄39岁—54岁( $45.47\pm4.93$ 岁),病程3—23年( $12.27\pm6.9$ 年)。所有患者均有外伤史并在伤后1个月内接受了椎管脊髓减压术和支架固定等手术史。脊髓损伤平面分别为:C1—5(1例),C6—T1(1例),T2—5(1例),T6—T12(9例),L1—3(3例);93.33%患者为ASIA分级的A级。居住环境方面:80%患者居住在农村,住房类型依次为平房(66.7%)、楼梯房(26.7%)、电梯房(6.6%)。经济方面:60%患者没有工作,主要依靠救济金,20%患者以种植花果养殖鱼禽为生,20%患者以经营小商铺为生(表1)。

### 1.2 评定指标

**1.2.1 一般情况记录:**患者均采集基本资料,如年龄、性别、居住地、婚况、职业、使用移动辅具、病程、手术史等情况。

**1.2.2 脊髓损伤神经病学评估:**本研究采用脊髓损伤神经学分类国际标准检查表(American Spinal In-

表1 15例创伤性脊柱脊髓损伤(TSCI)患者一般情况

| 序号 | 年龄<br>(岁) | 病程<br>(年) | 居住地区 | 住房类型 | 移动辅具 | 职业   | 婚姻状态 | 神经损伤<br>水平 | 神经损伤<br>程度分级 |
|----|-----------|-----------|------|------|------|------|------|------------|--------------|
| 01 | 42        | 23        | 农村   | 楼梯房  | 拄拐   | 无业人员 | 离婚   | T12        | A            |
| 02 | 51        | 3         | 城市   | 平房   | 电动轮椅 | 无业人员 | 已婚   | T9         | A            |
| 03 | 47        | 8         | 农村   | 平房   | 下肢辅具 | 农民   | 离婚   | T8         | A            |
| 04 | 46        | 14        | 农村   | 平房   | 电动轮椅 | 无业人员 | 离婚   | T9         | A            |
| 05 | 39        | 5         | 城市   | 楼梯房  | 手动轮椅 | 无业人员 | 离婚   | L3         | A            |
| 06 | 48        | 19        | 农村   | 电梯房  | 电动轮椅 | 无业人员 | 已婚   | T7         | A            |
| 07 | 54        | 9         | 农村   | 楼梯房  | 手动轮椅 | 无业人员 | 已婚   | T4         | A            |
| 08 | 51        | 20        | 农村   | 平房   | 电动轮椅 | 小商贩  | 离婚   | T11        | A            |
| 09 | 39        | 10        | 农村   | 平房   | 手动轮椅 | 小商贩  | 已婚   | C7         | A            |
| 10 | 39        | 14        | 农村   | 平房   | 手动轮椅 | 无业人员 | 离婚   | T12        | A            |
| 11 | 50        | 18        | 农村   | 平房   | 电动轮椅 | 农民   | 离婚   | L1         | A            |
| 12 | 48        | 7         | 农村   | 楼梯房  | 手动轮椅 | 无业人员 | 离婚   | T11        | A            |
| 13 | 42        | 23        | 农村   | 平房   | 电动轮椅 | 小商贩  | 离婚   | L1         | A            |
| 14 | 45        | 5         | 农村   | 平房   | 电动轮椅 | 农民   | 离婚   | T10        | A            |
| 15 | 41        | 6         | 城市   | 平房   | 拄拐   | 无业人员 | 离婚   | C5         | D            |

jury Association, ASIA)评估患者的感觉、运动功能,并采用ASIA分级评估患者的损伤程度<sup>[7]</sup>。

**1.2.3 功能水平和疗效评价:**分别在入院时和出院前采用ICF-RS评估患者的整体功能和康复疗效。ICF-RS由ICF官网上<https://www.icf-core-sets.org/>下载(表2)。评估方法参照Gao等<sup>[10]</sup>开发的ICF-RS手册(包括具体的问题和回答选项),以提高临床环境的可操作性,保证应用结果的一致性。评分为0—4分,其中0分代表没有障碍(无,微不足道),1分代表轻度障碍(略有一点,很低),2分代表中度障碍(中等程度,一般),3分代表重度障碍(很高,非常),4分代表完全障碍(全部);同时选项8分代表未特指,表示没有充分的信息确定损伤的严重性;选项9分代表不适用,表示此类目不适用于该患者。

**1.2.4 记录医疗支出:**包括住院相关费用支出如床位费、护理费、检查化验费、临床诊治费、药物费用等,以及康复治疗费用支出如物理治疗、康复训练、日常生活能力训练、社会适应性技能训练等。不包括轮椅购买、矫形器和辅具制作、家居改造等费用。

### 1.3 集中康复方法

**1.3.1 “中途之家”集中康复:**项目来源于中残联、全国肢残人协会联合各地残联共建的“中途之家”项目,旨在为脊髓损伤患者提供定期的康复服务。本项目由十堰市残联牵头组织并提供资金,限15例TSCI患者,至湖北医药学院附属太和医院神经康复科接受为期半个月(15天)的康复治疗,目标是在残联专项资金帮扶下,通过专业人员提供医疗帮助及康复指导,观察阶段性短期住院能否改善脊髓损伤患者的生活自理能力。

**1.3.2 主要康复治疗内容<sup>[11]</sup>:**①健康宣教:了解脊髓损伤的疾病特点,掌握日常生活自理方法和并发症防护等重点知识。②常规医疗:包括基础医疗和并发症治疗,如压疮、肾结石、尿路感染等。③康复训练:包括物理治疗如电刺激(经皮脊髓电刺激疗法、功能性电刺激、神经肌肉电刺激)、水疗、温热疗法等;运动功能训练如关节活动度训练、主动和抗阻肌力训练、疼痛治疗、膀胱功能训练和直肠管理、呼吸和咳嗽排痰训练等治疗;日常生活能力训练如床上

表2 ICF康复组合(ICF-RS)的30条类目

| 领域         | 30个类目                                                                                                                                                                                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 身体功能(9项)   | b130能量和驱动能力,b134睡眠功能,b152情感功能<br>b280痛觉,b455运动和耐受能力,b620排尿功能,b640性功能,b710关节活动能力,b730肌肉力量                                                                                                                             |
| 活动与参与(21项) | d230进行日常事务,d240控制应激和其他心理需求,d410改变身体基本姿势,d415保持一种身体姿势,d420移动自身,d450步行,d455到处移动,d465利用设备到处移动,d470利用交通工具,d510盥洗自身,d520护理身体各部,d530入厕,d540穿着,d550进食,d570照顾个人健康,d640做家务,d660帮助别人,d710基本的人际交往,d770亲密关系,d850有报酬的就业,d920娱乐与休闲 |



活动训练、穿衣训练,以及关于进食、洗漱和轮椅等辅具使用训练。④重视居家和环境的影响:本着尽可能多的训练患者获得社会适应技能原则,创造多种生活场景如厨房、卫生间的模拟使用,组织超市购物等日常活动以加强社会体验,给予厨房、洗浴间、门槛等家居日常生活设施的改造建议,进行手工、电商等就业技巧培训。

所有患者均由神经康复小组成员进行一对一的病史采集和体格检查等系统评估,根据患者脊髓损伤节段和程度,结合ICF-RS类目中0—4划分功能障碍严重程度,制定个性化康复方案,具体康复治疗如上述。康复治疗每天1次,6天/周。

#### 1.4 统计学分析

采用SPSS 22.0对ICF-RS各项目限定值的频数进行描述性分析, $t$ 检验比较患者康复治疗前后的治疗效果,均值描述性分析康复疗效和成本效益。以 $P < 0.05$ 代表差异有显著性意义。

## 2 结果

### 2.1 TSCI患者功能障碍情况

为方便分析,本研究将ICF-RS限定值0—1分归为无或轻微功能障碍,2—4分归为明确功能障碍。结果发现TSCI患者存在的身体功能障碍依次为:b730肌肉力量、b640性功能、b455运动和耐受能力、b280G痛觉、b710关节活动能力;存在的活动和参与功能障碍依次为:d770亲密关系、d455到处移动、d450步行、d415保持一种身体姿势、d410改变身体基本姿势、d470利用交通工具、d850有报酬的就业、d570照顾个人健康、d920娱乐与休闲等。见表3。

### 2.2 TSCI患者治疗前后ICF-RS评分比较

治疗后,患者在身体功能有4条类目明显改善( $P < 0.05$ ),分别为b134睡眠功能、b152情感功能、b280G痛觉、b620排尿功能;在活动与参与有9条类目明显改善( $P < 0.05$ ),分别为d410改变身体基本姿势、d420移动自身、d450G步行、d510盥洗自身、d540穿着、d570照顾个人健康、d640做家务、d710基本的人际交往、d920娱乐与休闲。总体改善率为43.33%(13/30),见表4。

### 2.3 TSCI恢复期医疗费用和成本-效益分析

患者总医疗支出平均(8126.70±2631.69)元,每天平均支出(591.91±188.05)元。每人总康复费用为(6610.83±2692.62)元,平均每天(481.25±192.58)元。康复治疗后,身体功能改善平均2.86分值,活动和参与功能改善平均6.73分值;整体功能总分每改善1分,平均支出医疗费用846.55元,其中康复费用688.63元。

## 3 讨论

### 3.1 ICF-RS可以用于TSCI恢复期患者的功能评估

目前临床上脊髓损伤评估工具种类繁多,缺乏针对功能活动的统一评估标准<sup>[12]</sup>,阻碍了不同阶段患者之间的功能和康复疗效对比。ICF提供了一个描述健康及其相关状况的统一理论框架,且不同疾病ICF核心分类组合加快了临床使用。但近年来WHO发现使用ICF组合的成员国不足20%,推测与ICF核心组合只针对单种疾病人群,临床普适性不足等有关<sup>[13]</sup>。推出ICF-RS的初衷是以实现普适性评定工具,衡量各种患病人群不同阶段的功能状态<sup>[14]</sup>。

本研究发现,ICF-RS可以很好地评估TSCI恢复期患者的功能状况,与临床调查中TSCI患者反映的实际功能诉求密切相符,且ICF-RS作为评估工具具有简便、易操作、患者接受度高的特点。其次,ICF-RS评估发现TSCI恢复期患者最常见身体功能障碍集中在b730肌肉力量、b640性功能、b455运动和耐受能力、b280痛觉、b710关节活动能力;活动和参与功能障碍体现在d770亲密关系、d455到处移动、d450步行、d415保持一种身体姿势、d410改变身体基本姿势、d470利用交通工具、d850有报酬的就业、d570照顾个人健康、d920娱乐与休闲等(表3),提示TSCI患者虽然处于恢复期,但依然存在多层次的功能障碍,不仅涉及肌力、耐力、关节活动度等身体功能水平的“局部”问题,也涉及如步行、使用交通工具、就业等活动和参与水平的“整体”问题。与其他的ICF-RS应用个案报告相一致<sup>[15-16]</sup>,本研究结果提示ICF-RS能应用于评估TSCI患者的功能状况。

### 3.2 ICF-RS可以指导TSCI恢复期患者的康复治疗

本研究15例TSCI患者通过ICF-RS指导康复治疗,在身体功能、活动与参与方面均得到了一定程

表3 创伤性脊柱脊髓损伤(TSCI)患者功能障碍类目及频次分布情况 (%)

| 类目               | 无或轻微功能障碍 | 明确功能障碍 |
|------------------|----------|--------|
| b130 能量和驱动能力     | 66.67    | 33.33  |
| b134 睡眠功能        | 53.29    | 46.71  |
| b152 情感功能        | 66.70    | 33.30  |
| b280 痛觉          | 26.69    | 73.31  |
| b455 运动和耐受能力     | 20.00    | 80.00  |
| b620 排尿功能        | 66.70    | 33.30  |
| b640 性功能         | 13.29    | 86.71  |
| b710 关节活动能力      | 33.27    | 66.73  |
| b730 肌肉力量        | 13.30    | 86.70  |
| d230 进行日常事务      | 73.30    | 26.70  |
| d240 控制应激和其他心理需求 | 80.00    | 20.00  |
| d410 改变身体基本姿势    | 6.70     | 93.30  |
| d415 保持一种身体姿势    | 6.70     | 93.30  |
| d420 移动自身        | 86.70    | 13.30  |
| d450 步行          | 0.00     | 100    |
| d455 到处移动        | 0.00     | 100    |
| d465 利用设备到处移动    | 93.30    | 6.70   |
| d470 利用交通工具      | 13.30    | 86.70  |
| d510 盥洗自身        | 53.30    | 46.70  |
| d520 护理身体各部      | 93.30    | 6.70   |
| d530 入厕          | 66.70    | 33.30  |
| d540 穿着          | 86.70    | 13.30  |
| d550 进食          | 93.30    | 6.70   |
| d570 照顾个人健康      | 26.70    | 73.30  |
| d640 做家务         | 46.70    | 53.30  |
| d660 帮助别人        | 53.30    | 46.70  |
| d710 基本的人际交往     | 73.30    | 26.70  |
| d770 亲密关系        | 0.00     | 100    |
| d850 有报酬的就业      | 20.00    | 80.00  |
| d920 娱乐与休闲       | 46.70    | 53.30  |

注:统计患者在各类目的频数,表中数字为百分比。

表4 创伤性脊柱脊髓损伤(TSCI)后恢复期患者治疗前后身体功能、活动和参与比较

| 项目               | 入院时评分 |      | 出院时评分             |      |
|------------------|-------|------|-------------------|------|
|                  | 平均值   | Std. | 平均值               | Std. |
| b130 能量和驱动能力     | 1.13  | 1.06 | 0.73              | 0.88 |
| b134 睡眠功能        | 1.20  | 1.01 | 0.67 <sup>①</sup> | 0.72 |
| b152 情感功能        | 1.07  | 0.96 | 0.47 <sup>①</sup> | 0.74 |
| b280 痛觉          | 1.93  | 0.88 | 1.27 <sup>①</sup> | 0.88 |
| b455 运动和耐受能力     | 3.00  | 1.19 | 2.87              | 1.19 |
| b620 排尿功能        | 1.73  | 1.28 | 1.33 <sup>①</sup> | 1.23 |
| b640 性功能         | 3.40  | 1.24 | 3.40              | 1.24 |
| b710 关节活动能力      | 1.87  | 0.74 | 1.73              | 0.59 |
| b730 肌肉力量        | 1.93  | 0.46 | 1.83              | 0.45 |
| d230 进行日常事务      | 0.80  | 1.01 | 0.60              | 0.91 |
| d240 控制应激和其他心理需求 | 0.47  | 0.99 | 0.40              | 0.83 |
| d410 改变身体基本姿势    | 2.47  | 0.74 | 2.13 <sup>①</sup> | 0.74 |
| d415 保持一种身体姿势    | 2.60  | 0.74 | 2.47              | 0.84 |
| d420 移动自身        | 0.87  | 1.06 | 0.40 <sup>①</sup> | 0.74 |
| d450 步行          | 4.00  | 0.10 | 3.60 <sup>①</sup> | 0.63 |
| d455 到处移动        | 3.67  | 0.49 | 3.40              | 0.63 |
| d465 利用设备到处移动    | 0.27  | 0.59 | 0.07              | 0.26 |
| d470 利用交通工具      | 2.33  | 1.23 | 2.00              | 1.36 |
| d510 盥洗自身        | 1.20  | 1.42 | 0.60 <sup>①</sup> | 1.06 |
| d520 护理身体各部      | 0.13  | 0.52 | 0.07              | 0.26 |
| d530 入厕          | 0.93  | 1.22 | 0.73              | 1.10 |
| d540 穿着          | 0.47  | 0.74 | 0.20 <sup>①</sup> | 0.56 |
| d550 进食          | 0.13  | 0.52 | 0.07              | 0.26 |
| d570 照顾个人健康      | 1.87  | 1.13 | 0.93 <sup>①</sup> | 1.03 |
| d640 做家务         | 1.53  | 1.25 | 0.93 <sup>①</sup> | 1.16 |
| d660 帮助别人        | 1.47  | 1.51 | 1.20              | 1.21 |
| d710 基本的人际交往     | 0.73  | 0.88 | 0.47 <sup>①</sup> | 0.64 |
| d770 亲密关系        | 3.73  | 0.46 | 3.67              | 0.62 |
| d850 有报酬的就业      | 2.87  | 1.64 | 2.73              | 1.62 |
| d920 娱乐与休闲       | 1.93  | 1.03 | 1.07 <sup>①</sup> | 0.96 |

注:①出院时与入院时比较,  $P < 0.05$

度的提高( $P < 0.05$ , 表4),提示TSCI患者的康复应以“整体”功能改善为主,如转移能力(改变姿势、移动自身、步行)、日常自理(盥洗自身、穿着、照顾个人健康、做家务),这与脊髓损伤康复治疗专家共识(2020版)指出的TSCI康复阶段重点为改善患者的站立或恢复步行能力,最大限度恢复日常生活能力,改善生存质量的目标相一致<sup>[5]</sup>。本研究还发现患者的社会活动(基本的人际交往、娱乐与休闲)同样有所提高,这可能得益于集中培训的方式促进了病友之间的交流,利于主动参与学习和康复治疗。国内也有学者报告,采用ICF-RS评估指导老年双侧全髋置换术后患者的康复治疗,关注点从局部功能(如关节活动度等)转向整体功能(如行走、日常活动等),促进了患者的功能改善<sup>[7]</sup>。本研究也发现,通过ICF-RS指导TSCI患者的功能康复,达到把握“抓大(整体功能)”、“放小(局部器官功能)”的治疗重

点<sup>[18]</sup>,提示ICF-RS指导临床康复治疗具有可行性。

### 3.3 ICF-RS可以评估脊髓损伤患者的医疗支出

本研究发现TSCI恢复期患者的ICF功能总分平均每改善1分,需要医疗支出846.55元,其中康复支出688.63元。邱卓英等<sup>[19]</sup>应用ICF脑卒中核心分类量表对脑卒中亚急性期患者康复疗效和成本效益分析,得出患者功能每改善1分平均康复支出327.5元。本研究费用略高于脑卒中患者,推测可能是脑卒中与脊髓损伤两者的神经损伤病理不同,且不同阶段功能障碍的改善幅度不同,所以处于恢复期的TSCI患者的功能障碍每改善一分的康复成本要高于亚急性期的脑卒中患者。由于目前缺乏脊髓损伤患者康复疗效和成本效益的对比分析研究,这一疗效和效益的差异和标准还有待进一步明确。

### 3.4 本研究的不足

由于项目经费的限制,参与本研究脊髓损伤“中

途之家”的患者较少且病程较长,均为男性,只开展了一期研究。患者功能障碍的改善率虽然达到了43%,但15天的康复治疗对于脊髓损伤恢复期患者来说时间偏短,许多功能障碍尚不足以得到改善。由于本研究的例数有限,均有待于今后在残联项目的支持下进一步开展大样本研究。

#### 4 结论

本研究证明ICF-RS可用于评估脊髓损伤恢复期住院患者的功能状况,为指导患者的康复治疗提供参考依据,并可作为评价患者康复疗效和成本效益的工具。

#### 参考文献

- [1] Tempest S, Harries P, Kilbride C, et al. Enhanced clarity and holism: the outcome of implementing the ICF with an acute stroke multidisciplinary team in England[J]. Disability and Rehabilitation, 2013, 35(22): 1921—1925.
- [2] Walley S, Bailey JR, Albadri S, et al. Undergraduates' self-reported clinical experience, confidence and perspectives of hospital and outreach paediatric dentistry: a three-year multi-centre evaluation[J]. British Dental Journal, 2014, 216(5): 251—256.
- [3] Prodinger B, Cieza A, Oberhauser C, et al. Toward the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) Rehabilitation Set: A Minimal Generic Set of Domains for Rehabilitation as a Health Strategy[J]. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation, 2016, 97(6): 875—884.
- [4] Prodinger B, Reinhardt JD, Selb M, et al. Towards system-wide implementation of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in routine practice: Developing simple, intuitive descriptions of ICF categories in the ICF Generic and Rehabilitation Set[J]. Journal of Rehabilitation Medicine, 2016, 48(6): 508—514.
- [5] 曹烈虎, 牛丰, 张文财, 等. 创伤性脊柱脊髓损伤康复治疗专家共识(2020版)[J]. 中华创伤杂志, 2020, 36(5): 385—392.
- [6] 李建军, 杨明亮, 杨德刚, 等. “创伤性脊柱脊髓损伤评估、治疗与康复”专家共识[J]. 中国康复理论与实践, 2017, 23(3): 274—287.
- [7] 康海琼, 周红俊, 刘根林, 等. 脊髓损伤神经学分类国际标准检查表2019版最新修订及解读[J]. 中国康复理论与实践, 2019, 25(8): 983—985.
- [8] 王一吉, 逯晓蕾, 袁媛, 等. 脊髓损伤神经学分类国际标准检查表最新修订及解读[J]. 中国康复理论与实践, 2015, 21(8): 879—882.
- [9] Kinoshita S, Abo M, Okamoto T. Effectiveness of ICF-based multidisciplinary rehabilitation approach with serial assessment and discussion using the ICF rehabilitation set in a convalescent rehabilitation ward[J]. International Journal of Rehabilitation Research, 2020, 43(3): 255—260.
- [10] Gao Y, Yan T, You L, et al. Developing operational items for the International Classification of Functioning, Disability and Health Rehabilitation Set: the experience from China[J]. International Journal of Rehabilitation Research, 2018, 41(1): 20—27.
- [11] 侯春林, 范肇鹏, 王诗波. 脊髓损伤康复指南[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 2006.
- [12] Chen S, Tao J, Tao Q, et al. Rater experience influences reliability and validity of the Brief International Classification of Functioning, Disability, and Health Core Set for Stroke[J]. Journal of Rehabilitation Medicine, 2016, 48(3): 265—272.
- [13] McIntyre A, Tempest S. Two steps forward, one step back? A commentary on the disease-specific core sets of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)[J]. Disability and Rehabilitation, 2007, 29(18): 1475—1479.
- [14] Li K, Yan T, You L, et al. The inter-rater reliability of the International Classification of Functioning, Disability and Health set for spinal cord injury nursing[J]. International Journal of Rehabilitation Research, 2016, 39(3): 240—248.
- [15] 王立银, 吕媛浩, 杨镶焜, 等. 基于ICF-RS指导的皮炎炎致多器官损害重症患者的康复研究[J]. 中国康复, 2020, 35(2): 74—76.
- [16] 章马兰, 沈威, 贺灵慧, 等. 脑出血患者ICF-RS量化标准评定病例报告[J]. 康复学报, 2018, (6): 56—60.
- [17] 李涛, 王立银, 吕媛浩, 等. 老年双侧全髋置换术后ICF指导下的康复对患者功能恢复的影响[J]. 中国康复, 2020, 35(2): 71—73.
- [18] 燕铁斌. 推进ICF康复组合的临床应用: 从个案开始[J]. 中国康复, 2020, 35(2): 59—61.
- [19] 邱卓英, 陈迪, 李沁焱, 等. 运用ICF脑卒中核心分类量表(综合版)对脑卒中患者康复效果和成本效益分析[J]. 中国康复理论与实践, 2014, 20(1): 15—19.