

## 上海脊髓损伤者“中途之家”机构康复训练效果初步评价\*

解海霞<sup>1</sup> 栾凤水<sup>2</sup> 沈雪韵<sup>1</sup> 张琪<sup>3</sup> 孙梅<sup>2</sup> 沈沉<sup>1</sup> 吴爱荣<sup>1</sup>  
虞慧炯<sup>4</sup> 张佳<sup>1</sup> 杨玉慧<sup>2</sup> 胡龙军<sup>2</sup> 陈刚<sup>2</sup> 李程跃<sup>2</sup> 吕军<sup>2,5</sup>

## 摘要

**目的:**评价上海市阳光康复中心脊髓损伤患者机构康复训练的效果。

**方法:**对上海“中途之家”脊髓损伤患者在阳光康复中心参加机构康复训练的档案进行回顾,采集患者人口学和受伤基本特征,以及基本技能、家庭和社会生活中的应用训练前后评估结果,应用描述性统计及多元线性回归进行统计分析。

**结果:**研究发现经过45d机构康复训练,来自社区的脊髓损伤患者的基本技能、家庭和社会应用能力普遍提升,轮椅使用是效果提升最明显的项目。影响因素分析发现,颈段和胸段损伤的患者比腰段损伤患者康复效果更好;另外,尽管完全性损伤者更严重,但仍可见明显康复效果;研究还发现年龄轻、高学历也是康复效果的正面影响因素。

**结论:**对于脊髓损伤患者来说,短期集中“中途之家”机构康复训练模式的康复训练效果良好。

**关键词** 脊髓损伤;中途之家;机构康复;效果评价;上海

**中图分类号:**R685,R493 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2018)-09-1087-05

脊髓损伤(spinal cord injury, SCI)是由于各种原因引起的脊髓结构、功能损伤,并造成损伤平面以下运动、感觉、自主神经功能障碍<sup>[1]</sup>,全球外伤性脊髓损伤的年发病率是2.6—195.4/百万人口<sup>[2]</sup>,而非外伤性脊髓损伤流行病学资料较为缺乏。脊髓损伤至今仍是无法治愈的疾病,并且致残率很高,严重影响患者生活质量<sup>[3-4]</sup>。但患者如果能得到系统的康复治疗,仍可以最大限度地恢复患者的残存功能,使患者不同程度地达到生活自理、回归家庭与社会的目的<sup>[5-6]</sup>。

在国外,经过3个月康复治疗,患者离开康复机构,仍可继续接受系统康复治疗。而由于我国SCI机构康复和社区康复都处于起步阶段<sup>[7]</sup>,大部分患者在出院后都难以得到系统康复的机会<sup>[8]</sup>。针对此种状况,2009年开始,由中国肢残人协会牵头,在上海、浙江、河南、广西四地进行了脊髓损伤社区康复“中途之家”试点工作(2017年改为“希望之家”)。考虑到社区专业资源的匮乏,上海残联依托上海市阳光康复中心,为社区SCI患者提供康复训练服务,最大限度地帮助伤者提高日常生活自理能力与社会适应能力,从而促进其重

新回到家庭和融入社会<sup>[9]</sup>。

本研究的目的是对2013—2016年在阳光康复中心参加康复训练的效果进行评价,回答以下三个问题:第一,患者的一般特征是什么,包括性别、年龄、病因、教育和家庭背景等;第二,从基本技能、在家庭和社会中的应用二个层面评价康复训练的效果;第三,康复训练效果的影响因素。目的是为完善“中途之家”有关政策,为促进脊髓损伤康复事业发展提供支撑。

## 1 资料与方法

## 1.1 研究对象

本次研究对象是2013—2016年在阳光康复中心参加“中途之家”机构康复训练的脊髓损伤患者,其中324人来自上海市各区“中途之家”,60人来自其他省市。

## 1.2 干预方案

根据国际功能、残疾和健康分类(international classification of functioning, disability and health, ICF),功能是个人

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2018.09.016

\*基金项目:国家自然科学基金项目(71673052, 71203034);复旦大学2011计划培育基金;国家留学基金委项目(201506105030);浦江学者项目(17PJJC003);上海市残联系统重点学科建设项目([2015]139号);上海公共卫生三年行动计划(GWIV-32);111项目(B16031);国家社科重点项目(13AZD081)

1 上海市养志康复医院(上海市阳光康复中心),上海市,201619; 2 复旦大学中国残疾问题研究中心; 3 美国欧道明大学; 4 上海残疾人联合会; 5 通讯作者

作者简介:解海霞,女,心理治疗师; 收稿日期:2017-07-26

健康状况、环境因素和个人因素动态互动的结果,残疾体现在三个水平:损伤、活动受限和参与局限。为保证阳光康复中心“中途之家”机构康复训练的效果,项目专家组基于脊髓损伤者的客观需求、ICF框架和“生理-心理-社会”医学模式,以及现有脊髓损伤社区康复理论和经验,设计了一套综合化的康复训练方案,训练方案聚焦患者生活自理、心理和社会功能的恢复和提高,同时关注照护者的心理健康。主要内容包括针对性的康复知识教育,基础能力训练,心理调整与应对、社会适应能力训练以及康复护理指导等方面康复训练,近期已扩展到文化体验、瑜伽、绘画体验等活动。

康复知识培训内容包括脊髓损伤康复概论、压疮的预防、二便的管理、辅具的适配与使用、心理康复、社区资源运用等;机体功能重建训练包括物理训练(physical therapy, PT)、作业训练(occupational therapy, OT),PT指体能训练和平衡训练等,OT包括手功能训练、生活能力训练、轮椅技能训练、轮椅运动等项目。心理能力重建主要包括心理应对能力及解决问题能力的训练。社会适应能力训练主要包括出行技巧训练、社会环境适应训练等。康复护理包括二便、皮肤及体位管理等方面的指导和训练。训练和评估工作坚持“以患者为中心”的理念,培训开始的前三天以焦点小组的形式,评估服务对象的生理-心理-社会功能现状和康复需求,明确服务对象的康复培训目标,与服务对象一起制定个性化培训内容和日程。整个周期为期45d,每期患者20名左右,照护者也同时参加整个康复训练过程。项目训练团队包括康复医生、康复护理人员、康复治疗师、心理治疗师、社工等专业人员。

### 1.3 资料收集方法和工具

本研究采用回顾性方法,从阳光康复中心“中途之家”的康复训练档案中提取必要的信息。内容涉及患者的性别、出生年份、婚姻状况、教育背景、受伤年份、损伤平面、致残原因和严重程度。

效果评估分为基本技能、家庭和社会生活中的应用评估两部分,由康复治疗师分别于训练开始前与全部训练结束后各评估一次。基本技能评估方案参考了脊髓独立性评估(functional independence measurement, FIM),评分标准也与FIM保持一致<sup>[10-11]</sup>(7分代表完全独立,1分代表需要完全支持和帮助)。家庭和社会生活中的应用评估指标和标准参考了前期研究成果的框架和指标<sup>[12-13]</sup>,其中家庭生活中的应用包括个人卫生、家务劳动和休闲娱乐3个二级指标,社会生活中应用包括轮椅使用、交通工具使用、到达目的地的活动、沟通能力和任务完成情况5个二级指标。评分采用0—5分6个等级,0分最差,5分最好。以上评估指标均配有严格评估标准,康复治疗师评估前经过专业培训和考核。

### 1.4 统计学分析

本文用到描述性分析、多元线性回归两类分析方法。描述性分析涉及人员数及其构成,对连续性变量分析均数和标准差,同时对均数差异进行统计学检验(如变量不符合正态性条件,选用非参数检验方法)。运用多元线性回归分析康复效果的影响因素,其中因变量选择6个:运动功能、心理认知和基本技能总体;家庭应用、社会应用和二类应用总体,分别进行回归分析。考虑到基线水平对康复效果会产生影响,所以采用相对得分进行分析,即功能提高的分数除以入院时相应指标的基线得分。由于可选自变量数量有限,并且部分自变量存在较多缺失值,所以回归采取强制策略,性别、入院年龄、教育背景、婚姻状况、受伤水平、受伤原因和严重程度7个自变量全部进入方程。除了年龄外,分类变量均被转换为哑变量,哑变量赋值情况为:性别(女性=1;男性=0)、教育背景(初中及以下=0 0 0;高中/中专=0 1 0;大专及以上=0 0 1)、婚姻状况(未婚=0 0 0;已婚=0 1 0;离异/丧偶=0 0 1)、受伤水平(腰骶段=0 0 0;颈段=0 1 0;胸段=0 0 1)、受伤原因(外伤=1;非外伤=0)、严重程度(完全=1;不完全=0)。回归系数的 $P<0.1$ 被认为具有显著性意义。其他统计检验都用双侧检验, $P<0.05$ 被认为差异具有显著性意义。所有统计分析均使用SPSS13.0进行分析。

## 2 结果

2013—2016年在阳光康复中心参加康复训练的人数一共384例,全部进入本研究,患者受伤年份从1953年到2016年,从受伤到参加机构康复训练的平均时长是 $11.2\pm 12.9$ 年。

### 2.1 一般人口学特征

384例患者中男女性别比1.65:1(表1)。患者入院时平均年龄 $44.8\pm 13.5$ 岁,最小9岁,最大71岁。文化程度以初中为主,占53.6%。患者60.7%是已婚,29.1%未婚,另外还有10.2%是离异或丧偶。受伤前大部分是工人(46.3%),受伤后大部分无业或退休,就业比例是12.5%,其中也是以兼职和自由职业为主。

### 2.2 受伤的一般情况

患者受伤时平均年龄 $33.7\pm 15.0$ 岁,最大69岁,25—49岁之间占54.9%,>50岁的为17.0%,说明大部分是青壮年阶段受伤(表1)。损伤水平方面,最多的是胸段(53.3%),其次颈段(27.0%),腰骶段占19.7%。大部分患者都是外伤导致(78.9%),非外伤占21.1%。

### 2.3 基本技能的改善情况和影响因素分析

从表2可见,参与康复训练的患者在基本技能的每个指标上平均得分都有所提高,并且差异具有显著性意义。基本技能合计得分由72.31分增加到83.59分,平均增加11.28分,该得分的提高主要体现在运动得分上,运动总分从56.11分增加到65.37分,增加9.26分,而认知和情绪总分则是增加

表1 384例患者一般资料

| 变量          | 数量(人) | %    |
|-------------|-------|------|
| 性别          |       |      |
| 男           | 239   | 62.2 |
| 女           | 145   | 37.8 |
| 年龄(岁)       |       |      |
| 9—34        | 98    | 25.5 |
| 35—44       | 89    | 23.2 |
| 45—59       | 138   | 35.9 |
| 60—71       | 59    | 15.4 |
| 教育水平        |       |      |
| 文盲/小学       | 47    | 12.4 |
| 初中/技校       | 203   | 53.6 |
| 高中/中专       | 67    | 17.7 |
| 大专及以上       | 62    | 16.4 |
| 受伤前工作       |       |      |
| 公司、行政事业单位职员 | 49    | 15.2 |
| 专业技术人员      | 22    | 6.8  |
| 工人          | 149   | 46.3 |
| 其他*         | 82    | 25.5 |
| 无业/退休       | 20    | 6.2  |
| 婚姻状况        |       |      |
| 未婚          | 111   | 29.1 |
| 已婚          | 232   | 60.7 |
| 离异/丧偶       | 39    | 10.2 |
| 受伤时年龄(岁)    |       |      |
| 0—24        | 93    | 27.0 |
| 25—49       | 189   | 54.9 |
| 50—59       | 38    | 11.0 |
| 60—69       | 24    | 7.0  |
| 受伤年份        |       |      |
| 2000年之前     | 102   | 29.7 |
| 2001年—2010年 | 85    | 24.7 |
| 2011年—2016年 | 157   | 45.6 |
| 受伤原因        |       |      |
| 外伤          | 303   | 78.9 |
| 非外伤         | 80    | 21.1 |
| 受伤水平        |       |      |
| 颈段          | 103   | 27.0 |
| 胸段          | 203   | 53.3 |
| 腰骶段         | 75    | 19.7 |
| 严重程度        |       |      |
| 不完全         | 134   | 34.9 |
| 完全          | 162   | 42.2 |
| 缺失          | 88    | 22.9 |
| 受伤后工作       |       |      |
| 就业          | 48    | 12.5 |
| 无业/退休       | 240   | 62.5 |
| 缺失          | 96    | 25.0 |

\*:包括学生、兼职、自由职业和农民等

2.05分。分析有关总分的最大最小区间范围发现,384名患者基本技能总分的区间范围从入院时的22—100分变成出院时的30—103分,其中运动总分从12—82分变为16—83分,认知和情绪总分从6—21分变为8—21分,进一步说明患者的基本技能,特别是运动功能得到明显提高。

在各个子项目上,入院时得分最高的是进食和梳洗修

表2 “中途之家”患者基本技能及其家庭和社会应用评估结果

| 变量        | 均值(极值)        |               | 变化    | P值*   |
|-----------|---------------|---------------|-------|-------|
|           | 入院            | 出院            |       |       |
| 进食        | 6.61(1-7)     | 6.75(1-7)     | 0.14  | <0.01 |
| 梳洗修饰      | 6.25(1-7)     | 6.62(1-7)     | 0.37  | <0.01 |
| 洗澡        | 4.65(1-7)     | 5.84(1-7)     | 1.19  | <0.01 |
| 穿裤子       | 5.11(1-7)     | 6.21(1-7)     | 1.10  | <0.01 |
| 穿上衣       | 5.98(1-7)     | 6.48(1-7)     | 0.50  | <0.01 |
| 如厕        | 4.89(1-7)     | 5.94(1-7)     | 1.05  | <0.01 |
| 床、椅、轮椅转移  | 5.42(1-7)     | 6.27(1-7)     | 0.85  | <0.01 |
| 马桶转移      | 5.02(1-7)     | 6.09(1-7)     | 1.07  | <0.01 |
| 浴室转移      | 4.92(1-7)     | 6.00(1-7)     | 1.08  | <0.01 |
| 行走        | 2.13(1-7)     | 2.34(1-7)     | 0.21  | <0.01 |
| 上下楼梯      | 1.60(1-7)     | 1.87(1-7)     | 0.27  | <0.01 |
| 使用轮椅      | 3.49(1-7)     | 4.96(1-7)     | 1.47  | <0.01 |
| 运动总分      | 56.11(12-82)  | 65.37(16-83)  | 9.26  | <0.01 |
| 人际沟通能力    | 5.22(1-7)     | 6.00(4-7)     | 0.78  | <0.01 |
| 解决问题能力    | 5.34(1-7)     | 5.97(2-7)     | 0.63  | <0.01 |
| 情绪处理能力    | 5.21(1-7)     | 6.05(2-7)     | 0.84  | <0.01 |
| 认知和情绪总分   | 15.97(6-21)   | 18.02(8-21)   | 2.05  | <0.01 |
| 基本技能合计    | 72.31(22-100) | 83.59(30-103) | 11.28 | <0.01 |
| 个人卫生      | 3.73(0-5)     | 4.35(1-5)     | 0.62  | <0.01 |
| 家务劳动      | 2.03(0-5)     | 2.91(0-5)     | 0.88  | <0.01 |
| 休闲娱乐      | 2.30(0-5)     | 3.49(0-5)     | 1.19  | <0.01 |
| 家庭生活应用总分  | 8.05(0-15)    | 10.75(1-15)   | 2.70  | <0.01 |
| 轮椅使用      | 1.93(0-5)     | 3.34(0-5)     | 1.41  | <0.01 |
| 交通工具使用    | 2.76(0-5)     | 3.64(0-5)     | 0.88  | <0.01 |
| 到达目的地     | 3.63(0-5)     | 4.08(2-5)     | 0.45  | <0.01 |
| 任务完成      | 3.68(0-5)     | 4.15(2-5)     | 0.47  | <0.01 |
| 沟通能力      | 3.83(1-5)     | 4.16(2-5)     | 0.33  | <0.01 |
| 社会生活应用总分  | 15.83(4-25)   | 19.37(9-25)   | 3.54  | <0.01 |
| 家庭和社会应用合计 | 23.89(8-38)   | 30.12(13-40)  | 6.23  | <0.01 |

\*:变量经检验都不符合正态分布,因此,选用二相关变量的 Wilcoxon非参数检验。

饰,最低的是上下楼梯和行走,提高得分排在第一位是轮椅的使用,其次是洗澡和穿裤子(表2)。针对基本技能的功能改善进行多元线性回归分析(表3),发现在运动功能方面,排除基线水平影响后,损伤水平、严重程度和教育背景是影响因素( $P<0.1$ ):与腰骶段损伤相比,颈段和胸段损伤的患者提高更多;完全性损伤的患者效果比不完全损伤者也更好;大专及以上学历人员明显比初中及以下人员提高程度更高。以认知和情绪管理得分作为因变量分析后发现,性别是唯一影响因素( $P<0.1$ ),女性相比男性提高的分数更多。对基本技能总分进行回归分析发现:与腰骶段受伤者相比,颈段和胸段功能改善效果更好;女性的康复效果也更好。

## 2.4 家庭和社会生活中的应用改善情况和影响因素分析

从表2可见,患者在家庭和社会生活应用的各个方面得分都明显提高( $P<0.01$ )。家庭和社会生活应用方面合计得分由23.89分增加到30.12分,平均增加6.23分,其中家庭应用从8.05分增加到10.75分,增加2.70分,社会生活应用增加3.54分。家庭生活应用分数增加量从大到小分别为休闲娱乐

乐、家务劳动和个人卫生,社会生活应用方面增加最多的是轮椅使用,其次是交通工具的使用,得分增加较少的为沟通能力、任务完成和到达目的地。

多元回归结果发现(表4),在家庭生活应用方面,排除基线水平影响后,只有受伤水平和严重程度是影响因素:颈段受伤者比腰骶段受伤者训练效果更好,完全性损伤者效果比不完全损伤者也更好。在社会生活应用方面,分析发现学

历、受伤水平、性别和年龄都是影响因素( $P<0.1$ ),即大专及以上学历人员比初中及以下人员训练效果要好,颈段受伤者提高分数比腰骶段也更高,年龄越大效果越差,女性比男性社会应用康复效果也更好。以家庭和社会应用总体情况来看,教育背景、受伤水平和年龄是影响因素,结论与社会应用类同,也是高学历人员、颈段受伤者或者低年龄者,康复训练效果更好。

表3 “中途之家”患者基本技能提高相对得分的影响因素回归分析

| 自变量   | 运动                                      |        |       | 认知和情绪                                    |        |       | 基本技能合计                                   |        |       |
|-------|-----------------------------------------|--------|-------|------------------------------------------|--------|-------|------------------------------------------|--------|-------|
|       | $\beta$                                 | $t$    | $P$   | $\beta$                                  | $t$    | $P$   | $\beta$                                  | $t$    | $P$   |
| 年龄*   | -0.015                                  | -0.193 | 0.847 | -0.079                                   | -0.861 | 0.390 | -0.056                                   | -0.614 | 0.540 |
| 性别    |                                         |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 男性    |                                         |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 女性    | 0.095                                   | 1.508  | 0.133 | 0.158                                    | 2.116  | 0.036 | 0.124                                    | 1.667  | 0.097 |
| 教育背景* |                                         |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 初中及以下 |                                         |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 高中/中专 | 0.074                                   | 1.169  | 0.244 | -0.125                                   | -1.706 | 0.090 | 0.005                                    | 0.065  | 0.948 |
| 大专及以上 | 0.117                                   | 1.820  | 0.070 | -0.015                                   | -0.207 | 0.836 | 0.041                                    | 0.545  | 0.586 |
| 婚姻状况* |                                         |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 未婚    |                                         |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 已婚    | 0.328                                   | 1.165  | 0.245 | -0.210                                   | -0.583 | 0.561 | 0.241                                    | 0.671  | 0.503 |
| 离异/丧偶 | 0.119                                   | 0.661  | 0.509 | -0.065                                   | -0.280 | 0.780 | 0.098                                    | 0.428  | 0.669 |
| 病因    |                                         |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 非外伤   |                                         |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 外伤    | 0.229                                   | 0.846  | 0.398 | -0.205                                   | -0.595 | 0.552 | 0.172                                    | 0.500  | 0.618 |
| 受伤水平  |                                         |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 腰骶段   |                                         |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 颈段    | 0.306                                   | 3.476  | 0.001 | 0.074                                    | 0.704  | 0.482 | 0.300                                    | 2.884  | 0.004 |
| 胸段    | 0.206                                   | 2.303  | 0.022 | 0.086                                    | 0.809  | 0.419 | 0.252                                    | 2.387  | 0.018 |
| 严重程度  |                                         |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 不完全   |                                         |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 完全    | 0.123                                   | 1.855  | 0.065 | -0.038                                   | -0.492 | 0.623 | 0.049                                    | 0.637  | 0.525 |
|       | 校正 $R^2=0.051$ ( $F=2.37$ ; $P=0.011$ ) |        |       | 校正 $R^2=0.005$ ( $F=1.097$ ; $P=0.367$ ) |        |       | 校正 $R^2=0.012$ ( $F=1.232$ ; $P=0.273$ ) |        |       |

\*:入院时

表4 “中途之家”患者基本技能应用能力提高相对得分的影响因素回归分析

| 自变量   | 家庭应用                                     |        |       | 社会应用                                     |        |       | 合计                                       |        |       |
|-------|------------------------------------------|--------|-------|------------------------------------------|--------|-------|------------------------------------------|--------|-------|
|       | $\beta$                                  | $t$    | $P$   | $\beta$                                  | $t$    | $P$   | $\beta$                                  | $t$    | $P$   |
| 年龄*   | 0.012                                    | 0.149  | 0.882 | -0.173                                   | -2.262 | 0.025 | -0.172                                   | -2.272 | 0.024 |
| 性别    |                                          |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 男性    |                                          |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 女性    | -0.016                                   | -0.248 | 0.805 | 0.110                                    | 1.764  | 0.079 | 0.061                                    | 0.993  | 0.322 |
| 教育背景* |                                          |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 初中及以下 |                                          |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 高中/中专 | 0.075                                    | 1.177  | 0.240 | 0.002                                    | 0.029  | 0.977 | 0.053                                    | 0.855  | 0.393 |
| 大专及以上 | 0.066                                    | 1.009  | 0.314 | 0.133                                    | 2.078  | 0.039 | 0.213                                    | 3.368  | 0.001 |
| 婚姻状况* |                                          |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 未婚    |                                          |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 已婚    | 0.279                                    | 0.969  | 0.334 | 0.091                                    | 0.322  | 0.748 | 0.197                                    | 0.705  | 0.481 |
| 离异/丧偶 | 0.174                                    | 0.935  | 0.351 | 0.019                                    | 0.105  | 0.916 | 0.056                                    | 0.313  | 0.755 |
| 病因    |                                          |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 非外伤   |                                          |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 外伤    | 0.176                                    | 0.634  | 0.527 | -0.143                                   | -0.530 | 0.597 | -0.061                                   | -0.226 | 0.821 |
| 受伤水平  |                                          |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 腰骶段   |                                          |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 颈段    | 0.186                                    | 2.125  | 0.035 | 0.144                                    | 1.668  | 0.097 | 0.203                                    | 2.388  | 0.018 |
| 胸段    | 0.067                                    | 0.756  | 0.450 | 0.059                                    | 0.676  | 0.499 | 0.083                                    | 0.959  | 0.339 |
| 严重程度  |                                          |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 不完全   |                                          |        |       |                                          |        |       |                                          |        |       |
| 完全    | 0.171                                    | 2.534  | 0.012 | -0.082                                   | -1.253 | 0.211 | 0.027                                    | 0.411  | 0.682 |
|       | 校正 $R^2=0.018$ ( $F=1.454$ ; $P=0.157$ ) |        |       | 校正 $R^2=0.046$ ( $F=2.241$ ; $P=0.016$ ) |        |       | 校正 $R^2=0.068$ ( $F=2.880$ ; $P=0.002$ ) |        |       |

\*:入院时

### 3 讨论

脊髓损伤的治疗是世界性难题,但从二战开始,人们发现机构康复是缓解患者痛苦、促进其回归家庭和社会的有效途径。中国作为最大的发展中国家,脊髓损伤机构康复需求很大,但由于起步较晚<sup>[14]</sup>,目前服务能力非常有限。本研究对脊髓损伤患者机构康复训练的效果进行评价,有助于促进脊髓损伤康复事业的发展。

研究发现,运动功能、认知和情绪管理,以及家庭和社会应用的各项指标在机构康复训练后都得到了显著提升。在基本技能方面,提高程度排在前列的是生活基本技能中的轮椅使用、洗澡等基本生活自理能力指标,这与训练方案的重点和患者的实际需要是一致的。在家庭应用方面,提高程度最大的是休闲娱乐,这将有助于提高患者的心理适应能力和生活质量。需要指出的是,尽管家庭能力得到了提高,但考虑到机构环境与家庭环境不同,患者回到家中以后的实际能力改善,更依赖于家庭无障碍环境改造。在社会生活应用方面提高最多的是轮椅使用和交通工具使用,而较差的是任务完成和到达目的地,提示,虽然患者敢于并学会了使用基本出行工具,但要完成更复杂的任务仍需更多训练和支持,包括社区无障碍的环境的改善程度等。回归分析研究发现,颈胸段和完全性损伤的患者严重程度虽然更高,但其运动功能仍得到明显提高。此外,教育水平高对运动功能改善有正面影响,这应与其接受能力及对自己有更高要求有关。在社会生活应用方面,高学历、年纪轻的患者康复效果更加明显,应与其学习能力强有关。

基于本文结果,提出如下建议:①通过短期集中的“中途之家”机构康复训练,能提升患者的各项基本技能水平以及家庭和社会应用能力。另外,高龄是康复效果的负面影响因素。因此,应努力让更多的未参加过“中途之家”机构康复训练的患者能尽早参加康复训练。②由于高学历对于康复效果有正面影响,因此,应创造条件让更多的患者能回归学校<sup>[15-16]</sup>,另外,考虑伤友在受伤以后,就业比例大幅降低,因此教育经历的增加将有助于实现康复的重要目的:回归工作岗位<sup>[17]</sup>。

随着疾病谱的转变,中国慢性非传染性疾病不断增加,以及老龄化程度的加深,上海早在1980年就已进入老龄化社会,由疾病等导致的非外伤脊髓损伤所占比例的增加是必然趋势<sup>[18]</sup>,因此,应加大投入以扩大脊髓损伤机构康复服务能力。此外,受人力等资源有限影响,机构康复训练的受益人群短期内仍难以迅速提高,因此,应继续加强基于“中途之家”平台的脊髓损伤社区康复工作。

本研究的局限在于:①本研究样本量相对有限,导致检验效能存在欠缺,未有统计意义的变量也可能是重要影响因素,如婚姻状况等。②受资料所限,部分变量也存在明显数据缺失情况,使得选择的自变量比较有限;③本研究只进行

了机构干预前后效果比较,尚需进行随机对照研究。总之,本研究仅为横断面的初步研究,后续尚需积累相关纵向数据,同时将研究延伸到家庭和社区的真实环境中。

### 参考文献

- [1] Yang R, Guo L, Wang P, et al. Epidemiology of spinal cord injuries and risk factors for complete injuries in Guangdong, China: a retrospective study[J]. PLoS One, 2014, 9(1): e84733.
- [2] Lee BB, Cripps RA, Fitzharris M, et al. The global map for traumatic spinal cord injury epidemiology: update 2011, global incidence rate[J]. Spinal Cord, 2014, 52(2): 110—116.
- [3] Silva NA, Sousa N, Reis RL, et al. From basics to clinical: A comprehensive review on spinal cord injury[J]. Progress in Neurobiology, 2014, 114(3): 25—57.
- [4] Granger CV, Karmarkar AM, Graham JE, et al. The uniform data system for medical rehabilitation: report of patients with traumatic spinal cord injury discharged from rehabilitation programs in 2002-2010[J]. Am J Phys Med Rehabil, 2012, 91(4): 289—299.
- [5] 刘桂新. 康复训练对脊髓损伤患者自理能力的影响[J]. 现代医药卫生, 2008, (4): 513.
- [6] 丘卫红, 郝元涛, 钟兴, 等. 脊髓损伤患者康复期生存质量的研究[J]. 中国康复医学杂志, 2009, 24(12): 1095—1099.
- [7] 杨明亮, 李建军, 李强, 等. 脊柱脊髓损伤临床及康复治疗路径实施方案[J]. 中国康复理论与实践, 2012(08): 791—796.
- [8] Li J, Liu G, Zheng Y, et al. The epidemiological survey of acute traumatic spinal cord injury (ATSCI) of 2002 in Beijing municipality[J]. Spinal Cord, 2011, 49(7): 777—782.
- [9] 徐凤建. 脊髓损伤者中途之家康复指导手册[M]. 上海: 上海科技出版社, 2010.
- [10] Dodds TA, Martin DP, Stolov WC, et al. A validation of the functional independence measurement and its performance among rehabilitation inpatients[J]. Arch Phys Med Rehabil, 1993, 74(5): 531—536.
- [11] Maynard FJ, Bracken MB, Creasey G, et al. International standards for neurological and functional classification of spinal cord injury. American Spinal Injury Association[J]. Spinal Cord, 1997, 35(5): 266—274.
- [12] 徐洪妹. 盲人定向行走训练效果评估标准的研究[J]. 现代特殊教育, 2010(Z1): 38—40.
- [13] 沈剑辉. 盲人定向行走训练指导师培训教材[M]. 北京: 华夏出版社, 2008.
- [14] Wang D, Wu X, Shi G, et al. China's first total care unit for the spinal cord injured[J]. Paraplegia, 1990, 28(5): 318—320.
- [15] Lawrence DW, Stewart GW. Evaluation of a program of university placement for spinal cord injured rehabilitation clients in Louisiana[J]. J La State Med Soc, 1997, 149(9): 331—333.
- [16] Silver J, Ljungberg I, Libin A, et al. Barriers for individuals with spinal cord injury returning to the community: a preliminary classification[J]. Disabil Health J, 2012, 5(3): 190—196.
- [17] Schonherr MC, Groothoff JW, Mulder GA, et al. Vocational reintegration following spinal cord injury: expectations, participation and interventions[J]. Spinal Cord, 2004, 42(3): 177—184.
- [18] Chang FS, Zhang Q, Sun M, et al. Epidemiological study of spinal cord injury individuals from halfway houses in Shanghai, China[J]. J Spinal Cord Med, 2017: 1—9.