

## 连续性评估记录和评价(CARE)量表中文版在脑卒中评定中的信度研究\*

赵海红<sup>1</sup> 张学敏<sup>1</sup> 张嗣敏<sup>1</sup> 孙爱萍<sup>1</sup> 霍剑菲<sup>1</sup> 冯 燕<sup>1</sup> 吴慧楠<sup>1</sup> 毕 胜<sup>1,2,3</sup>

## 摘要

**目的:**应用美国连续性评估记录和评价(the continuity assessment record and evaluation,CARE)量表(住院期间)中文版评定脑卒中患者功能障碍,进行该量表的信度研究。

**方法:**选择30例脑卒中住院患者,其中脑出血恢复期7例,脑梗死恢复期23例,应用CARE量表(住院期间)中文版,分别研究评测者间信度和重测信度。

**结果:**评测者间信度方面,认知功能、日常生活自理能力、移动能力及膀胱与肠道控制能力的组内相关系数(the intra-group correlation coefficient,ICC)0.602—0.997;重测信度方面,认知功能、日常生活自理能力、移动能力及膀胱与肠道控制能力的组内相关系数(ICC)为0.654—1.000。

**结论:**CARE量表(住院期间)中文版评估脑卒中恢复期患者各方面的功能障碍具有良好的信度,可帮助康复工作者制定更加实际的康复目标和康复治疗方案。

**关键词** CARE量表(住院期间)中文版;脑卒中恢复期;信度研究

**中图分类号:**R743.3,R49 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-1242(2020)-10-1225-03

康复评定中最基本的评定之一是日常生活活动能力(activities of daily living,ADL)评定,它是康复工作者制订患者康复目标的最重要参考依据<sup>[1-2]</sup>。目前应用较多的日常生活活动能力评定量表有Barthel指数(BI),功能独立测量(functional independence measure, FIM)量表,这两个量表具有良好的信度、效度和敏感度<sup>[3-5]</sup>。BI量表设定的评定等级较少,不能很好反映患者需要帮助的程度及各等级间的变化情况,而FIM量表使用时需经专门培训并支付相应版权费用,在国内很难推广应用。连续性评估记录和评价(continuity assessment record and evaluation,CARE)量表是由美国医疗保险和医疗补助服务中心开发的一组标准项目,用于评估各种急性和亚急性期、慢性期医疗护理环境下患者的功能状态,并确定资源利用率和医疗费用,美国自2006年开始应用该量表。本研究应用CARE量表(住院期间)中文版评定脑卒中恢复期患者的功能状态,进而分析该量表用于脑卒中恢复期患者的信度。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

选取2017年1—11月在国家康复辅具研究中心附属康

复医院神经康复科连续住院的脑卒中恢复期患者30例<sup>①</sup>,入选标准:①符合第四届全国脑血管病会议制定的诊断标准,经行头颅CT或MRI确诊为脑卒中初次发病后3周—6个月患者;②存在肢体功能障碍;③年龄30—80岁;④病情稳定,神经病学症状和体征均不再进展;⑤患者同意进行CARE评估并签署知情同意书。排除标准:①严重认知障碍者;②严重心、肺、肝、肾功能不全者;③失语症患者和聋、哑人;④有精神病史者,近期有抗抑郁、抗焦虑药物摄入史者;⑤不同意进行CARE评估者。

男性25例,女性5例;年龄为30—82岁,平均年龄为59.03岁;缺血性脑卒中患者23例,出血性脑卒中患者7例;脑卒中发作和第一次评估之间的平均时间为29.6天。

### 1.2 量表选择

**1.2.1 CARE量表(住院期间)中文版:**2017年初国家康复辅具研究中心附属康复医院成立CARE量表研究团队,将英文版本的CARE翻译成中文版本,最终形成中文版的CARE(住院期间)量表。此量表包含4个领域,医疗状况/临床复杂性、功能状态、认知状态、社会支持因素。CARE量表(住院期间)中文版纳入项目,选择可进行评分的38项评定项目,排除项目包括选择项、跳跃逻辑项、条件项,并将评估表分为

DOI:10.3969/j.issn.1001-1242.2020.10.013

\*基金项目:民政部康复领域重点实验室运行维护费资助项目(0302-120603020063)

1 国家康复辅具研究中心附属康复医院,北京市,100176; 2 国家康复辅具研究中心,民政部人体运动分析与康复技术重点实验室,北京市老年功能障碍康复辅助技术重点实验室; 3 通讯作者

第一作者简介:赵海红,女,副主任医师;收稿日期:2019-03-04

5个分类量表。

分类量表1:认知功能,9个项目包括意愿的表达力、语言的理解力、复述词语、年份、月份、星期、“袜子”、“蓝色”和“床”。

分类量表2:前期功能,4个项目。

分类量表3:日常生活自理能力,7个项目,进食、口腔卫生、如厕卫生、洗澡、穿脱上衣、穿脱下衣和穿鞋/脱鞋。

分类量表4:移动能力,16个项目。

分类量表5:膀胱与肠道控制能力,2个项目。

**1.2.2 评分原则:**根据患者完成每个评价项目的能力分为6个级别,各级别含义。6级:独立完成;5级:环境设施辅助;4级:监督/轻度辅助;3级:部分/中等辅助;2级:大量的辅助;1级:依赖。分数越高功能越好。

例子:以床边从卧位到坐位。6级:独立—患者从卧位到床边坐位双脚平放在地板上,没有必要的背部支撑;5级:环境设施辅助—患者可能需要安置床轨或高空吊架,或吊架,或者需要放置腿抬高或其他辅助设备;活动前后提供帮助,活动中不需提供帮助;4级:监督/轻度辅助—患者可能需要口头提示,劝导或一般监督以安全完成任务;患者可能只需要辅助;3级:部分/中等辅助—患者需要协助如指导调整四肢或部分负重,但助手完成不到一半的任务;2级:大量的辅助—患者需要协助完成任务,助手完成一半以上的任务,如四肢负重,抬/放肢体等;1级:依赖—助手为患者做所有任务,患者没有任何努力。

**1.3 研究方法**

符合入选标准的患者,入院当天由主管医师开CARE评估医嘱单,评测者间信度由经过培训的2名医生、2名治疗师、2名护士分别独立评估;重测信度由经过培训的1名医生、1名治疗师、1名护士第2天进行第2次评估。每项评定的结果尤其是日常生活自理能力依靠评定者在2天的评估期观察患者的平时表现,输入最能描述自我表现的代码。并选择下一阶段的康复目标。

**1.4 统计学分析**

使用SPSS21.0进行统计分析,运用组内相关系数(the intra-group correlation coefficient, ICC)评估评测者间信度和重测信度, ICC等于个体的变异度除以总的变异度,故其值介于0—1之间,0表示不可信,1表示完全可信。信度系数低于0.4表示信度较差,大于0.75表示信度较高。

**2 结果**

见表1。脑卒中恢复期CARE量表(住院期间)中文版中认知功能评测者间和重测者间ICC为0.602—0.978。有关前期功能,因选择的患者是初次发病的脑血管病患者,故入院前前期功能均正常,其均值,标准差相同,故相关系数无法计

算数据分析后前期功能的重测信度。日常生活自理能评测者间和重测者间ICC相关系数为0.839—0.979;移动能力评测者间和重测者间ICC相关系数为0.913—1.0;膀胱与肠道控制能力评测者间和重测者间ICC相关系数为0.695—0.941。

**表1 脑卒中恢复期CARE量表中文版认知功能、日常生活自理能力、移动能力和膀胱与肠道控制能力评测者间和重测者间ICC**

| 总项及分项               | 评测者间ICC相关系数 | 重测ICC相关系数 |
|---------------------|-------------|-----------|
| <b>认知功能(9)</b>      |             |           |
| 意愿的表达力              | 0.870       | 0.966     |
| 语言的理解力              | 0.906       | 0.967     |
| 复述词语                | 0.756       | 0.978     |
| 年份                  | 0.821       | 0.850     |
| 月份                  | 0.776       | 0.909     |
| 星期                  | 0.791       | 0.722     |
| “袜子”                | 0.808       | 0.654     |
| “蓝色”                | 0.602       | 0.831     |
| “床”                 | 0.641       | 0.750     |
| <b>日常生活自理能力(7)</b>  |             |           |
| 进食                  | 0.957       | 0.979     |
| 口腔卫生                | 0.839       | 0.877     |
| 如厕卫生                | 0.974       | 0.950     |
| 洗澡                  | 0.934       | 0.930     |
| 穿脱上衣                | 0.983       | 0.978     |
| 穿脱下衣                | 0.987       | 0.987     |
| 穿鞋/脱鞋               | 0.961       | 0.956     |
| <b>移动能力(16)</b>     |             |           |
| 左右翻身                | 0.949       | 0.987     |
| 坐到平卧                | 0.978       | 0.989     |
| 平卧到坐在床边             | 0.959       | 0.983     |
| 坐到站立                | 0.980       | 0.976     |
| 轮椅到床转移              | 0.979       | 0.980     |
| 卫生间转移               | 0.987       | 0.990     |
| 步行3m                | 0.991       | 1.000     |
| 步行15m               | 0.997       | 0.989     |
| 步行45m               | 0.992       | 0.997     |
| 在不平坦地面步行3m          | 0.987       | 1.000     |
| 1步                  | 0.986       | 0.992     |
| 4步                  | 0.996       | 1.000     |
| 12步                 | 0.979       | 1.000     |
| 拾物                  | 0.996       | 1.000     |
| 轮椅15m               | 0.923       | 1.000     |
| 轮椅45m               | 0.913       | 1.000     |
| <b>膀胱与肠道控制能力(2)</b> |             |           |
| 膀胱控制功能              | 0.900       | 0.941     |
| 肠道控制功能              | 0.695       | 0.904     |

**3 讨论**

ADL评定是康复评定中最基本的评定之一,目前国内ADL方面的评定量表有Barthel指数(BI)、改良Barthel指数(MBI)。但是BI量表设定的评定等级较少,相邻等级间分值差距较大(5分),不能很好的反映患者需要帮助的程度及各

等级间的变化情况。MBI在BI评定内容不变的基础上对等级进行加权,将每个评定项目都细分为5级,分数越高功能越好。但BI、MBI只对日常生活能力进行评定,不包括对认知及言语的评定<sup>[7-9]</sup>。功能独立性测定(FIM)是一种较全面的ADL评定工具<sup>[10-11]</sup>,可以评定躯体、言语、认知和社会功能,评定的角度是患者需要多大帮助的量,等级分7级,从完全依赖帮助到需要依赖帮助再到没有帮助,但使用时需经专门培训并支付相应版权费用,在国内较难推广使用。

本文研究的CARE量表可用于评估急性和亚急性期、慢性期脑卒中人群的功能,在美国已经进行了大量相关的效度和信度研究<sup>[12-14]</sup>。CARE主要反映日常生活活动能力与认知交流能力,评估包括认知、言语、解决问题的能力、日常生活自理能力、移动能力和膀胱肠道功能外,还包括吞咽功能、皮肤状况、健康状况的评估。评定的角度与FIM不同,CARE量表评定的是患者的真实表现,等级分6级,从依赖到部分或中度辅助再到独立。评估内容详细、全面,如穿衣不仅包括穿脱上衣和下衣还有穿/脱鞋,移动能力包括左右翻身、坐到平卧、平卧到坐到床边、坐到站立等16项。该系统是一个汇总了美国国内主要康复医疗单位康复医学科住院病人康复治疗疗效评价以及随访记录的数据库,便于对残疾的情况进行有效的测定,对数据进行合理、快速、统一的管理,并容易被临床康复医师接受;能让医生、管理人员和研究者都可以连续地对患者进行追踪,收集患者从入院到出院和随访的数据,通过定期的再评定,确定医学康复效果、技能水平和康复花费,预测相关疾病的康复过程和预后,可作为指导和预测康复医学工作的基础和依据。此量表的不足是耗时长,需要2天的时间观察患者的实际功能状态作为评定结果。

Chang等<sup>[15]</sup>把英文版本的CARE调查问卷翻译成中文版,并召集了两个康复专家制定出适应文化和医疗系统上差异的中文版52项CARE-C量表,选择脑卒中患者进行量表的信度研究,对于评定者间和重测信度来说,大多数分量表(不包括无序行为子量表)的 $ICC > 0.7$ ,只有1个子量表(抑郁量表)的 $ICC$ 为0.6,所有项目(不包括4项无 $ICC$ 值)的 $ICC$ 均高于0.4。结果是CARE-C在中国卒中人群功能性质量评价中是有用的,可用于急性期和医疗保健服务(PAC)期的评估,包括记忆量表、解决问题、沟通、功能状态、流动性和自理能力等方面的内容。CARE-C的发展促进了PAC项目评估,有助于其支付系统的改进。

CARE量表(住院期间)中文版包括认知功能、日常生活自理能力、移动能力和膀胱与肠道控制能力共34项,我们应用其对脑卒中恢复期患者进行全面评估。经过研究分析后得知不同评定者对同一患者评定结果 $ICC$ 为0.602—0.997,其中“步行15m”这一项 $ICC$ 值为0.997,提示不同评定者对同一患者的评定结果具有很高的相关性;认知功能中的“蓝

色”、“床”和“肠道控制功能”这三项 $ICC$ 值相对较低,分别为0.602、0.641、0.695,虽均 $< 0.750$ ,但 $> 0.40$ ,提示不同评定者的评定结果仍具有相对较好的相关性。此外,同一位评定者前后2次评定结果之间具有高度相关性( $ICC = 0.722 - 1.000$ ),其中在分类量表移动能力中,“步行3m”、“在不平坦地面步行3m”、“4步”、“12步”、“拾物”、“轮椅15m”、“轮椅45m”这7项 $ICC$ 值均为1.000,提示同一位评定者前后2次评定结果具有很高的相关性。而“星期”这一项目相对较低, $ICC$ 值为0.722,但也提示同一位评定者前后2次评定结果具有较高的相关性。经以上数据分析表明该量表针对脑卒中康复评定中具有良好的信度。

综上所述,美国CARE量表住院期间中文版用于脑卒中恢复期各方面的功能障碍评估具有良好的信度,可以帮助康复工作者制定更加实际的康复目标和与目标相一致的康复治疗方案。目前我国的保险付费体系处于起步阶段,将来此评估系统对保险按功能付费有参考应用价值。本研究的不足是只选择恢复期住院期间的卒中患者,下一步需要对非卒中患者做大样本、进一步的分析,以验证CARE量表在中文环境下的信度。

## 参考文献

- [1] 南登昆. 康复医学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2004. 202.
- [2] 励建安, 毕胜, 黄晓琳. DeLisa物理医学与康复医学理论与实践(上卷)[M]. 第5版. 北京:人民卫生出版社, 2013. 430—431.
- [3] 闵瑜, 吴媛媛, 燕铁斌. 改良Barthel指数(简体中文版)量表评定脑卒中患者日常生活活动能力的效度和信度研究[J]. 中华物理医学杂志, 2008, 30(3):185—188.
- [4] Donaghy S, Wass PJ. Interrater reliability of the functional assessment measure in a brain injury rehabilitation program[J]. Arch Phys Med Rehabil, 1998, 79(6):1231—1236.
- [5] 范晓华, 南登昆, 刘燧. 功能独立性评测的信度与效度的初步研究[J]. 中华物理医学杂志, 1998, 20(3):171—174.
- [6] 董可辉. 脑血管病临床检查与诊断手册[M]. 北京:人民卫生出版社, 2009. 46—47.
- [7] 姚洁, 尚少梅. BI、FIM及ICF的应用[J]. 中国康复, 2012, 27(2):134—136.
- [8] 郭铁成, 陈小红, 卫小梅. 中国版脑卒中简明ICF核心要素量表的信度与效度研究[J]. 中国康复医学杂志, 2008, 23(8):700—703.
- [9] Dennis W, Pamela W, Sue ML. Comparison of responsiveness of the Barthel Index and the motor component of the functional measure in stroke, the impact of using different methods for measuring responsiveness[J]. Clin Epidemiol, 2002, 55(9):922—928.
- [10] Ottenbacher KJ, Hsu Y, Granger CV, et al. The reliability

(下转第1254页)