

[5] 王霞,徐勇勇,刘丹红. 卫生统计指标筛选方法探讨[J]. 中国卫生信息管理杂志,2013,10(1):20-25.

[6] Talarska D,Pacholska R,Strugaa M,et al. Functional assessment of the elderly with the use of EASY-Care Standard 2010 and Comprehensive Geriatric Assessment [J]. Scand J Caring Sci,2015,30(2):48-53.

[7] Jiang S, Li P. Current development in elderly comprehensive assessment and research methods [J]. Biomed Res Int,2016:1-10.

[8] Setiati S. Comprehensive geriatric assessment: important tool in evaluating health care problems in geriatric patient [J]. Acta Med Indones,2008,40(1):1-2.

[9] 陈先华,卢祖洵,董超群. 武汉市社区老年人多维健康功能评价及其影响因素的研究[J]. 护理研究,2009,23(28):2620-2621.

[10] 谢世麒,周建荣. 老年健康综合评估量表的研制[J]. 护理学杂志,2016,31(13):28-31.

[11] 茅范贞,陈俊泽,苏彩秀,等. 老年健康功能多维评定量表的研制[J]. 中国卫生统计,2015,32(3):379-382.

[12] 胡秀英,龙纳,吴琳娜,等. 中国老年人健康综合功能评价量表的研制[J]. 四川大学学报(医学版),2013,44(4):610-613.

[13] 刘祚燕,胡秀英,龙纳. 老年综合征及其评估工具的研究现状[J]. 护士进修杂志,2012,27(16):1456-1458.

[14] 段莉,高云峰,刘亚莉,等. 乡镇社区老年人居家环境适老化水平的调查研究[J]. 护理学杂志,2019,34(9):87-90.

[15] Byrne G J, Pachana N A. Development and validation of a short form of the Geriatric Anxiety Inventory—the GAI-SF[J]. Int Psychogeriatr,2011,23(1):125-131.

[16] Borson S, Scanlan J P, Ganguli M. The Mini-Cog as a screen for dementia: validation in a population-based sample[J]. J Am Geriatr Soc,2010,51(10):1451-1454.

[17] Rinaldi P, Mecocci P, Benedetti C, et al. Validation of the five-item geriatric depression scale in elderly subjects in three different settings[J]. J Am Geriatr Soc, 2003, 51(5):694-698.

[18] 黎芝. UCLA 孤独感量表中文简化版(ULS-8)的考评及应用研究[D]. 长沙:中南大学,2012.

(本文编辑 韩燕红)

老年综合评估工具 CARE 的汉化及信效度分析

姜彩霞¹,崔妍妍²,张博论²,李环³,邹敏¹,姜宜君¹,姜丽萍⁴

Translation of the Continuity Assessment Record and Evaluation scale and its validation for old people in hospitals and nursing homes
Jiang Caixia, Cui Yanyan, Zhang Bolun, Li Huan, Zou Min, Jiang Yijun, Jiang Liping

摘要:目的 调试并评价连续性评估记录与评价量表(CARE)在医院和护理院老年人中的信效度,为老年人在医院和护理院间转介提供评估工具。**方法** 对英文版 CARE 进行翻译、文化调试,形成简体中文版 CARE。采用中文版 CARE 调查上海市 120 例医院住院老年人和 120 例护理院老年人,检验其内部一致性信度、评估者间信度和效标关联效度。**结果** CARE 在医院老年人中 80.0%(8/10)的分量表 Cronbach's α 系数 >0.6 ,1 个条目的评估者间信度(ICC) <0.4 ,2 个条目为 0.40~0.75,其他 50 个条目 >0.75 。用于护理院老年人,所有分量表 Cronbach's α 系数 >0.6 ,3 个条目的 ICC 为 0.40~0.75,50 个条目 >0.75 。CARE 认知功能、基本自理能力和其他日常生活活动能力分量表与其相应的效标量表的相关系数在医院和护理院老年人中均 >0.8 。**结论** 老年综合评估工具 CARE 在我国医院和护理院老年人中均有良好的信效度,可作为老年人在医院和护理院间连续性照护的评估工具。

关键词:老年人; 医院; 护理院; 老年综合评估; 连续性评估记录与评价量表; 评估工具; 信度; 效度
中图分类号:R471 **文献标识码:**B **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2019.24.083

老年人因患有多种慢性病和综合征,照护需求复杂,常在医院、社区和护理院间周转,机构间连续性照护十分重要。然而,当前医院和护理院之间缺乏统一标准化的老年综合评估工具,尚未建立有效的信息沟通和转介渠道,易造成老年人在护理、康复及用药方面缺乏连续性,导致老年人发生用药错误、再入院等不良结局^[1]。机构间使用相对一致的评估

工具,保证老年人信息的完整性及连续性可以在很大程度上减少这些不良结局发生^[2]。连续性评估记录与评价量表(Continuity Assessment Record and Evaluation,CARE)是美国医疗保险与医疗辅助服务中心开发的老年综合性评估工具,用于老年人在医院、养老机构、社区间转介的连续性评估^[3]。CARE 的评估问题和答案有统一的定义和编码,便于机构间形成“共同的语言”,准确传递老年人的信息。我国台湾学者 Chang 等^[4]已将 CARE 汉化成繁体中文版,在脑卒中人群中具有良好的信效度。但是台湾和大陆存在一定的制度和 cultural 差异,故笔者引进英文版 CARE,并评价其在医院和护理院老年人中的信效度,为老年人在机构间的连续性照护提供科学的评估工具。

作者单位:1. 上海交通大学护理学院(上海,200025);2. 台湾国立阳明大学生物医学信息研究所;3. 皖南医学院第一附属医院肝胆外科;4. 上海交通大学医学院附属新华医院护理部
姜彩霞:女,硕士在读,学生
通信作者:姜丽萍,lipingj@shsmu.edu.cn
科研项目:国家自然科学基金面上项目(71874107)
收稿:2019-07-08;修回:2019-09-01

1 对象与方法

1.1 对象 参考 Chang 等^[4] 样本量计算方法,在 $\alpha=0.05, \beta=0.80$ 时,假设 CARE 与效标的相关系数为 0.5,则至少需要 115 个样本。本研究于 2017 年 5~11 月,采用方便抽样法,选择上海市 2 所三级综合性医院和 2 所二级综合性医院共 120 名老年人,同时选择上海市 2 所护理院老年人 120 人。纳入标准:①年龄 ≥ 60 周岁;②至少患有 1 种慢性病;③老年人或其代理人知情同意参与本研究。排除标准:①危急重症及疾病终末期老年人;②老年人无法配合且无其他途径获取老年人相关信息。120 名医院老年人中,男 59 人,女 61 人;年龄 60~101(79.88 $\pm$ 10.52)岁。文化程度:文盲 35 人,小学 29 人,初中 25 人,高中及以上 31 人。婚姻状况:有配偶 58 人,无配偶 62 人。患慢性病 1~8(3.33 $\pm$ 1.42)种;服用口服药 0~20(5.93 $\pm$ 3.77)种。120 名护理院老年人中,男 54 人,女 66 人;年龄 61~97(83.21 $\pm$ 8.21)岁。文化程度:文盲 48 人,小学 32 人,初中 20 人,高中及以上 20 人。婚姻状况:有配偶 30 人,无配偶 90 人。患慢性病 1~8(3.23 $\pm$ 1.26)种;服用口服药 0~12(5.87 $\pm$ 2.51)种。

1.2 方法

1.2.1 CARE 翻译 CARE 英文版本含入住机构、居家照护、出院、死亡 4 个版本,覆盖医疗、功能、认知、社会支持和转介 5 个方面。包括基本信息,入院信息,目前医疗信息,认知状态、情绪和疼痛,生理机能缺陷,日常功能状态,整体照护计划,出院状态,疾病编码信息,其他信息,反馈 11 项内容,共 208 个条目。这些条目又分为核心条目(每位老年人都需要评估的条目)和补充条目(当老年人出现相应情况时才需要评估的条目)。不同版本根据评估目的不同具有不同的评估内容,但是对于相同的内容使用统一的评估条目,便于评估结果的比较。经原作者同意,参考国外多维度综合性评估工具的翻译流程^[5]。首先由 2 名精通中英双语的专家(皆有国外生活经历)独立将英文版 CARE 翻译成中文;然后由 1 名老年医学专家将二者的翻译进行合并和调和,形成调和版;再召开专家会议,共 9 名专家(1 名老年科医师,2 名老年科护理管理者,6 名老年科临床护理专家)对调和版的所有条目逐项讨论形成初稿;最后,这 9 名专家使用初稿在各自工作单位各评估 5 名老年人,1 周后再次召开专家会议,对存在问题的条目进行修改或删减,形成最终简体中文版。中文版 CARE 共 171 个条目,包括基本信息(3 个分量表,13 个条目),入院信息(4 个分量表,25 个条目),目前医疗信息(7 个分量表,22 个条目),认知状态、情绪和疼痛(5 个分量表,29 个条目),生理机能缺陷(7 个分量表,29 个条目),日常功能状态(3 个分量表,33 个条目),整体照护计划(1 个分量表,3 个条目),出院状态(5 个分量表,17

个条目)8 个部分。

1.2.2 CARE 信度检验 基本信息,入院信息,目前医疗信息和出院状态 4 个部分主要是对老年人客观资料的收集,属于客观性的条目。认知状态、情绪和疼痛,生理机能缺陷,日常功能状态 3 个部分属于主观评估性的条目。客观资料信度检验的意义不大,故本研究主要对认知状态、情绪和疼痛、生理机能缺陷、日常功能状态 3 个部分中需要主观评估的 15 个分量表、53 个核心条目进行内部一致性和评估者间信度检验。

1.2.3 CARE 效度检验 参考 CARE 英文版效度检验方法,检验 CARE 认知功能分量表与简易智力状态检查量表(MMSE)、基本自理能力分量表与 Barthel 指数、其他日常生活活动能力分量表与 Lawton 工具性日常生活活动量表(IADL)的效标关联效度^[6]。①MMSE。是应用最广泛的测量成年人认知功能状态的量表,包括测量定向力、记忆力、注意力、计算能力、语言能力等 30 个条目,总分 0~30 分,得分越高表示认知功能越好。②Barthel 指数。是用于评估老年人日常生活活动能力最常见的量表,包括进食、洗澡、修饰、穿衣、控制大便、控制小便、如厕、床椅转移、平地行走、上下楼梯 10 个条目,总分 0~100 分,得分越高表示日常生活能力越好。③IADL 量表。包括打电话、购物、食物烹调、家务维持、洗衣、外出活动、服用药物、处理财务 8 个条目,总分 0~24 分,得分越高表示老年人自我照顾能力越强。

1.2.4 资料收集方法 由 2 名评估者同时评估同一位被试者,评估前先规定好每部分的评估方法,如翻阅病例、询问患者或照护者、观察等。1 名评估者主评,负责询问老年人或其照护者;1 名副评,可以补充提问。2 名评估者根据回答和观察独立评估,评估期间不得商量评估结果。本研究由 4 名(二级综合医院护士、三级综合医院护士、护理院护士、硕士在读研究生各 1 人)经过统一培训的研究者进行数据收集,研究者两两配对,每对至少评估 15 名老年人。

1.2.5 统计学方法 应用 SPSS22.0 软件进行统计分析,内部一致性信度使用 Cronbach's α 系数表示,评估者间信度用组内相关系数(Intraclass Correlation Coefficient, ICC)表示,效标关联效度用 Spearman 相关系数表示。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 信度分析

2.1.1 CARE 分量表用于不同机构老年人的内部一致性信度 CARE 第 4 部分的疼痛,第 5 部分的负重、握力、呼吸和耐力分量表各提取 1 个核心条目,无法计算内部一致性,其他分量表的 Cronbach's α 系数见表 1。

2.1.2 不同机构的评估者间信度 CARE 在医院老年人中 98.1%(52/53)的条目 ICC 值大于 0.40,其

中 50 个条目的 *ICC* 大于 0.75;在护理院老年人中,94.3%(50/53)的条目 *ICC* 值大于 0.75,其余 3 个条目 *ICC* 为 0.40~0.75。不同机构的分量表 *ICC* 值见表 2。

表 1 CARE 分量表用于医院和护理院老年人的内部一致性信度

分量表	医院 (<i>n</i> = 120)	护理院 (<i>n</i> = 120)
第 4 部分:认知状态、情绪和疼痛		
认知	0.963	0.930
谵妄	0.947	0.912
行为异常	0.346	0.942
抑郁	0.226	0.984
第 5 部分:生理机能缺陷		
失禁	0.870	0.636
吞咽	0.662	0.905
视力、听力和沟通	0.870	0.772
第 6 部分:日常功能状态		
基本自理能力	0.983	0.966
基本移动能力	0.985	0.966
其他功能活动能力	0.973	0.903

表 2 CARE 分量表在医院和护理院老年人中的评估者间信度

分量表	医院 (<i>n</i> = 120)	护理院 (<i>n</i> = 120)
第 4 部分:认知状态、情绪和疼痛		
认知	0.786(0.733~0.837)	0.674(0.590~0.759)
谵妄	0.857(0.813~0.894)	0.761(0.682~0.832)
行为异常	0.299(0.213~0.400)	0.831(0.770~0.884)
抑郁	0.226(0.146~0.324)	0.963(0.947~0.975)
疼痛	0.914(0.873~0.943)	0.888(0.820~0.932)
第 5 部分:生理机能缺陷		
失禁	0.809(0.749~0.860)	0.606(0.488~0.717)
吞咽	0.629(0.536~0.717)	0.884(0.835~0.923)
视力、听力和沟通	0.636(0.559~0.714)	0.512(0.410~0.624)
负重	0.611(0.464~0.726)	0.571(0.373~0.720)
握力	0.910(0.856~0.929)	0.967(0.931~0.982)
呼吸	1.000(1.000~1.000)	0.783(0.662~0.865)
耐力	0.957(0.935~0.971)	0.739(0.598~0.835)
第 6 部分:日常功能状态		
基本自理能力	0.930(0.908~0.949)	0.867(0.820~0.908)
基本移动能力	0.938(0.918~0.955)	0.884(0.841~0.921)
其他功能活动能力	0.733(0.674~0.792)	0.426(0.341~0.530)

注:均 *P* < 0.01。

2.2 效度分析 CARE 分量表的校标关联效度见表 3。

表 3 CARE 在医院和护理院老年人中的效标关联效度

对象	分量表	评分范围	均值	天花板效应	地板效应	效标关联效度(<i>r</i>)		
				[人(%)]	[人(%)]	MMSE	Barthel 指数	IADL 量表
医院老年人 (<i>n</i> = 120)	认知功能	1~16	10.24±6.39	29(24.2)	11(9.2)	0.832*	—	—
	基本自理能力	5~30	22.18±9.89	0(0)	5(4.2)	—	0.937*	—
	其他日常生活活动能力	14~84	49.61±25.26	0(0)	5(4.2)	—	—	0.917*
护理院老年人 (<i>n</i> = 120)	认知功能	1~16	6.83±6.18	25(20.8)	15(12.5)	0.906*	—	—
	基本自理能力	5~30	17.38±10.24	8(6.7)	13(10.8)	—	0.956*	—
	其他日常生活活动能力	14~84	36.41±20.42	2(1.7)	13(10.8)	—	—	0.863*

注:* *P* < 0.01。

3 讨论

3.1 CARE 在医院和护理院老年人中均有良好的信度 一般认为 Cronbach's α 系数最好大于 0.6,*ICC* 值最好大于 0.4^[7]。表 1、表 2 显示,CARE 在医院老年人中 80.0%(8/10)的分量表 Cronbach's α 系数大于 0.6,86.7%(13/15)的分量表 *ICC* 值大于 0.4,98.1%(52/53)的条目 *ICC* 值大于 0.4。CARE 在护理院老年人中所有分量表 Cronbach's α 系数均大于 0.6,所有分量表和条目的 *ICC* 值均大于 0.4。表明 CARE 在医院和护理院老年人中均有良好的信度。抑郁和行为异常分量表在医院老年人中 Cronbach's α 系数小于 0.6,*ICC* 值小于 0.4,内部一致性和评估者间信度偏低。一方面可能是因为 Cronbach's α 系数受条目的数量影响较大,一般要求条目数大于 5^[8]。本研究中该量表只有 3 个条目,在某种程度上可能会影响内部一致性。另一方面评估者主要通过老年人或其照护者的转述信息来评估抑郁和行为异常分量表,而医院老年人的住院时间相对较短,照护者可能不了解老年人的相关信息,转述内容不够清楚,引起评估结果存在差异,导致信度较低,这与 Hove 等^[9]的研究结果一致。此外,医院照护者通常更关注老年人的疾病进展情况,对其行为和情绪状态的改变易理解为对疾病的一种应对而不认为是异常,这对患者评估也产生一定影响。

CARE 评估内容较多,在实际应用过程中不同的评估内容可能由不同的工作人员完成,故评估者间一致性非常重要。美国本土对 CARE 进行了 2 种方式的评估者间信度检验,一种是相同学科的 2 名评估者间信度,另一种是不同学科的多名评估者间信度,结果均显示 CARE 条目具有良好的评估者间一致性^[10]。我国台湾学者检验 1 名护士和 1 名康复师之间的一致性,结果也显示 CARE 条目具有良好的评估者间一致性^[4]。本研究主要检验不同层级护理人员间的评估一致性,结果显示不同层级评估者间信度非常好。老年人在医院和护理院间的转介涉及多学科团队的协调与合作,如医生、护士、康复师、药剂师等,因此未来需进一步检验不同学科的多名评估者间信度。

3.2 CARE 在医院和护理院老年人中均有良好的效度 CARE 大部分内容来源于成熟的评估工具,但是

日常功能状态部分的条目和评分标准是新建立的,采用1~6级的评分方式量化老年人的日常功能状态,评估内容更全面、细致,每个条目和选项都给出了详细的参考内容。因此本研究主要测量 CARE 认知功能、基本自理能力和工具性日常生活能力分量表与相应的金标准 MMSE、Barthel 指数、IADL 量表的效标关联效度。一般认为相关系数大于 0.8,效标关联效度较好^[11]。本研究中 CARE 认知功能分量表、基本自理能力分量表和其他日常生活活动能力分量表与其相应的效标量表的相关系数在医院和护理院老年人中均大于 0.8,说明 CARE 在医院和护理院老年人中均具有良好的效标关联效度。

本研究纳入的医院老年人和护理院老年人中分别有 5 名及 13 名老年人处于无意识状态,这些老年人的基本自理能力分量表和其他日常生活活动能力分量表得分均为最低分。排除这些老年人,基本自理能力分量表和其他日常生活活动能力分量表在医院和养老机构老年人中基本无最高分和最低分。因此, CARE 既能准确评估老年人的日常功能状态,又可以避免天花板效应和地板效应^[12]。

3.3 CARE 可作为老年人在医院和护理院间转介的评估工具 在医院和护理院间转介的老年人大多疾病较为严重,同时伴有多种综合征,照护需求复杂,转介过程中需要机构间多部门的协调配合。转介过程中任何环节出现问题都可能导致老年人不良结局的发生,美国每年因转介不良导致的医疗费用约 150 亿美元^[13],通过提高转介质量可以在很大程度上减少此类费用,而及时准确的信息沟通是提高转介质量的关键^[2]。CARE 涵盖老年人入住机构前的信息、常见的诊疗信息(如生理指标,主要的诊察、手术和治疗性干预,主要的特殊治疗措施等)、常见综合征、详细的用药信息以及出院后的信息等,可以实现老年人从入院到出院连续、动态的综合评估。虽然 CARE 的评估内容较多,但是 CARE 包括核心条目和补充条目,可以逻辑跳题,越健康的老年人所需评估的内容越少。本研究评估 1 名老年人需要 20~30 min,不会给评估者和老年人造成太大负担。CARE 的评估内容较为简单,便于医院和护理院不同层级的评估者掌握,具有一定的可操作性。因此,当老年人在医院和护理院间转介时, CARE 有利于实现机构间老年人信息的完整性和延续性,减少转介不良结局。

4 小结

老年人在医院和护理院间的成功转介受到多种因素的影响,信息沟通是最常见和最主要的影响因素,医院和护理院工作者都希望有标准化的转介记录帮助他们了解老年人的相关信息。CARE 工具基本涵盖了老年人转介所需的信息,在我国医院和护理院老年人中具有良好的信效度,可用于老年人在机构间转介的信息传递。未来可借助电子信息技术,开发线上版本,在医院

和护理院间建立互联互通的信息网络,根据 CARE 的评估结果触发结构化的转介信息交接单,便于照护者快速了解老年人的信息,提高转介质量。

参考文献:

- [1] Hirschman K B, Shaid E, Mccauley K, et al. Continuity of care; the transitional care model[J]. Online J Issues Nurs, 2015, 20(3):1.
- [2] Hewner S, Sullivan S S, Yu G. Reducing emergency room visits and in-hospitalizations by implementing best practice for transitional care using innovative technology and big data[J]. Worldviews Evid Based Nurs, 2018, 15(3):170-177.
- [3] Centers for Medicare & Medicaid Services. The development and testing of the Continuity Assessment Record and Evaluation (CARE) item set: final report on the development of the CARE item set, Vol 1 of 3[EB/OL]. (2015-01-13) [2017-05-21]. <https://www.cms.gov/Medicare/Quality-Initiatives-Patient-Assessment-Instruments/Post-Acute-Care-Quality-Initiatives/Downloads/The-Development-and-Testing-of-the-Continuity-Assessment-Record-and-Evaluation-CARE-Item-Set-Final-Report-on-the-Development-of-the-CARE-Item-Set-Volume-1-of-3.pdf>.
- [4] Chang K V, Hung C Y, Kao C W, et al. Development and validation of the standard Chinese version of the CARE Item Set (CARE-C) for stroke patients[J]. Medicine, 2015, 94(42):e1828.
- [5] Wellens N I, Flamaing J, Moons P, et al. Translation and adaption of the interRAI Suite to local requirements in Belgian hospitals[J]. BMC Geriatr, 2012, 12:53.
- [6] 张作记. 行为医学量表手册[M]. 北京:中国医学电子音像出版社, 2005:390-392.
- [7] 阮婷婷, 易巧云, 黄一伟. 健康素养问卷在老年人群体的信效度检验[J]. 护理学杂志, 2018, 33(24):78-81.
- [8] Vaske J J, Beaman J, Sponarski C C. Rethinking internal consistency in Cronbach's Alpha[J]. Leis Sci, 2017, 39(2):163-173.
- [9] Hove O, Assmus J, Braatveit K, et al. Inter-rater reliability of professional-caregiver-reported life events in adults with intellectual disabilities[J]. J Intellect Disabil Res, 2017, 61(7):697-706.
- [10] Centers for Medicare & Medicaid Services. The development and testing of the Continuity Assessment Record and Evaluation (CARE) item set: final report on reliability testing, volume 2 of 3[EB/OL]. (2015-01-13) [2017-05-21]. <https://www.cms.gov/Medicare/Quality-Initiatives-Patient-Assessment-Instruments/Post-Acute-Care-Quality-Initiatives/Downloads/The-Development-and-Testing-of-the-Continuity-Assessment-Record-and-Evaluation-CARE-Item-Set-Final-Report-on-Reliability-Testing-Volume-2-of-3.pdf>.
- [11] 张静, 邱卓英. 脑卒中 ICF 核心分类量表综合版的效标关联效度研究[J]. 中国康复理论与实践, 2013, 19(1):4-7.
- [12] 闵瑜. 改良 Barthel 指数(简体中文版)评定脑卒中患者的效度和信度研究[D]. 广州:中山大学, 2006.
- [13] Naylor M D, Aiken L H, Kurtzman E T, et al. The care span: the importance of transitional care in achieving health reform[J]. Health Aff, 2011, 30(4):746-754.

(本文编辑 韩燕红)