

1474-1477.

[6] 段晓艳. 助产士围生期一体化护理的实践[J]. 护理学杂志, 2014, 29(14): 4-6.

[7] 洪丽, 洪苹. 基于移动互联网孕妇学校创新教学与传统教学模式教学效果的对比分析[J]. 中国实用护理杂志, 2017, 33(36): 2830-2833.

[8] Dekker R L, King S, Lester K. Social media and evidence-based maternity care: a cross-sectional survey study[J]. J Perinat Educ. 2016, 25(2): 105-115.

[9] 罗舒仁. 新医改后南宁市医务人员和患者满意度调查[D]. 南宁: 广西医科大学, 2018.

[10] Peragallo Urrutia R, Berger A A, Ivins A A, et al. Internet use and access among pregnant women via computer and mobile phone: implications for delivery of perinatal care[J]. JMIR MHealth Uhealth, 2015, 3(1): 1-10.

[11] Lynch C, Nikolova G. The internet: a reliable source for pregnancy and birth planning? A qualitative study[J]. MIDIRS Midwifery Digest, 2015, 25(2): 193-199.

[12] Lee Y, Moon M. Utilization and content evaluation of mobile applications for pregnancy, birth, and child care[J]. Healthc Inform Res, 2016, 22(2): 73-80.

(本文编辑 宋春燕)

老年快速评估量表的汉化及信效度检验

马琳¹, 苏茜², 马玉霞¹, 吕琳², 刘慧莹¹, 韩琳^{1,2}

摘要:目的 引进并翻译老年快速评估量表(Rapid Geriatric Assessment, RGA), 并检验其信效度。方法 根据 Brislin 量表翻译原则对 RGA 进行翻译和回译, 通过专家讨论及预试验进行文化调适, 并采用便利抽样方法在社区医院抽取 360 名老年人进行调查。结果 RGA 中文版条目水平内容效度指数(I-CVI)为 0.800~1.000, 量表水平内容效度指数(S-CVI)为 0.988; 探索性因子分析提取 4 个公因子(衰弱、少肌症、营养、认知), 累积变异量为 58.433%, 衰弱、少肌症、营养、认知的 Cronbach's α 系数分别为 0.511、0.758、0.809、0.663, 重测信度分别为 0.850、0.835、0.802、0.848。结论 RGA 中文版条目简洁, 信效度可接受, 可作为评估老年人健康状况的常规筛查工具。

关键词: 老年人; 老年评估; 快速评估; 衰弱; 少肌症; 营养; 认知; 信度; 效度

中图分类号: R471; R212.7 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2019.18.029

Validity and reliability of the Chinese Version of Rapid Geriatric Assessment Ma Lin, Su Qian, Ma Yuxia, Lv Lin, Liu Huiying, Han Lin. Nursing School of Lanzhou University, Lanzhou 730000, China

Abstract: **Objective** To introduce and translate the Rapid Geriatric Assessment (RGA) and test its validity and reliability. **Methods** Translation and back-translation was conducted to develop the Chinese version of the RGA following the Brislin's model of translation for cross-cultural research, then cultural adaption was performed using expert consultation and pilot survey. After that, 360 elderly individuals were selected from community healthcare centers through convenience sampling to test the reliability and validity of the tool. **Results** The item-level content validity index (CVI) ranged from 0.800 to 1.000 and the scale-level CVI was 0.988. Four factors were identified through exploratory factor analysis, accounting for 58.433% of the total variance. The Cronbach's α coefficients of FRIAL for frailty assessment, SARC-F for sarcopenia assessment, SNAQ for nutrition assessment and RCS for cognition assessment were 0.511, 0.758, 0.809 and 0.663 respectively. The test-retest reliability of FRAIL, SARC-F, SNAQ, RCS were 0.850, 0.835, 0.802 and 0.848 respectively. **Conclusion** The Chinese version of the RGA is valid, reliable and concise for assessment of health status of the elderly in clinical practice.

Key words: the elderly; geriatric assessment; fast assessment; frailty; sarcopenia; nutrition; cognition; reliability; validity

截至 2018 年末, 我国 60 岁及以上老年人为 2.49 亿, 占全国总人口的 17.9%, 我国已成为老年人口最多的国家, 老龄化问题日趋严重^[1]。老年人躯体功能随着年龄增长出现不同程度的下降, 慢性病患率

高, 更易出现多病共存现象, 因而在老年人的健康管理进程中, 高效、有针对性的测评工具一方面可以用于评估了解老年人的健康状况; 另一方面提高护理人员 and 老年人的警觉性, 及时关注健康维护并采取科学合理的预防措施^[2-3]。Morley 等^[4] 基于老年综合评估(Comprehensive Geriatric Assessment, CGA) 研制老年快速评估量表(Rapid Geriatric Assessment, RGA), 主要针对老年人的核心健康问题进行评估, 避免了 CGA 繁琐冗长的评估过程, 能在较短的时间内发现老年人存在或潜在的关键问题, 及时提出建议

作者单位: 1. 兰州大学护理学院(甘肃 兰州, 730000); 2. 甘肃省人民医院护理部
马琳: 女, 硕士在读, 学生
通信作者: 韩琳, hanlindoudou@163.com
科研项目: 国家自然科学基金项目(71704071); 兰州大学中央高校基本科研经费项目(lzujbky-2016-ct14)
收稿: 2019-03-19; 修回: 2019-05-12

和干预,同时通过这种快捷的评估方式和过程,能够让医务人员对老年人在重大疾病发生发展前的健康状况予以关注和重视。RGA 条目少,评估简便快捷,对没有老年医学相关知识背景的医护人员也十分友好、易用。目前,该量表由 Mena-Madrazo 等^[5]于 2017 年翻译成西班牙语版,但尚无中文版。因此,本研究旨在引进英文版 RGA,并在我国老年人中进行信效度评价,从而为我国老年人健康状况的筛查和评估工具发展提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用便利抽样法,于 2018 年 5~12 月选取在兰州市 3 所社区医院进行体检的老年人进行问卷调查。纳入标准:年龄 ≥ 65 岁;有一定的理解能力,沟通良好;知情同意,自愿参与本次调查。排除标准:存在视听力障碍、语言表达障碍;明确诊断为老年痴呆等精神障碍性疾病;患有严重疾病,无法完成研究。根据 Kendall 样本含量计算法,样本量约为条目数的 5~10 倍,再将样本量扩大 20%,以减少样本流失对结果的影响。本研究使用的 RGA 量表共 19 个条目,样本量应为 238。最终纳入研究对象 360 人,男 157 人,女 203 人;年龄 65~91(76.13 $\pm$ 8.01)岁。文化程度:本科及以上 21 人,高中及大专 74 人,初中及中专 126 人,小学及以下 139 人。婚姻状况:已婚 253 人,丧偶 92 人,其他(未婚、离婚、再婚)15 人。使用助行器 21 人;独居老年人 80 人。

1.2 方法

1.2.1 RGA 简介 RGA 由 4 个子量表构成,它是在对老年人衰弱、少肌症评估的基础上,增加营养和认知的评估,故 RGA 的构成为:衰弱量表(FRAIL)^[6]、少肌症量表(SARC-F)^[7]、简明营养量表(SNAQ)^[8]和简明认知量表(RCS)^[9],其中,FRAIL 和 SARC-F 的条目数为 5 条,SNAQ 和 RCS 的条目数为 4 条,全部回答完毕耗时不到 4 min^[10]。衰弱量表的评分方式为“是/否”,是=1,否=0;少肌症量表的评分标准为 Likert 3 级评分:“没有困难=0,有点困难=1,很困难/需要帮助=2”;营养量表中,各选项对应得分为:a=1,b=2,c=3,d=4,e=5;认知量表中,每个问题都有各自对应的得分。此外,1 项附加条目为评估老年人是否有预先医疗指示(指当事人因为生病或丧失工作能力时,不再能够自己做出决定时,指明由谁有权代替自己做决断或者选择医疗措施来保护他们的健康),作答为“是/否”。

1.2.2 RGA 汉化 ①翻译。获得原作者同意及翻译授权后,根据 Brislin 翻译一回译法对 RGA 进行汉化。首先邀请母语为中文的临床护理专家及英语专业无医学背景的研究生各 1 人,分别对原量表进行翻译,将各自翻译后的版本进行对比,对翻译有出入处共同讨论做出调整,使量表的表达更容易被老年人理

解。其中,对“Cannot walk a block?” “block”直译为“一个街区”不符合中国习惯,经过讨论、查阅文献和咨询原作者,将其定义为“200~300 m 距离”。②回译。形成中文版 RGA 初稿后,由英语翻译专业专家(从业 5 年以上)及护理学专家(有 20 余年海外工作经历)各 1 人将中文版 RGA 回译成英文。研究者与 2 名回译者讨论,商定回译量表。最终将原始量表和回译量表对比,更改差别较大的地方,修改订正翻译版量表后再进行回译,将回译版与原版对比修改,如此反复修改调整,最终形成 RGA 中文试验版。③预调查。在社区选取 ≥ 65 岁的 30 名老年人进行预调查,由研究者本人一对一当面进行 RGA 中文试验版评估。量表填写完毕后,询问老年人(或其照顾者)的意见和建议,进行进一步的修改和文化调适,形成 RGA 调查版。④内容效度评定。将原量表和 RGA 调查版提交 5 名专家评价内容效度(3 名副教授,2 名副主任护师),其中 2 名为老年护理学专家,1 名临床护理管理者,1 名公共卫生医学专家,1 名老年医学专家。专家分别对每个条目与相对应分量表的关联性进行评价,采用 Likert 4 等级评分,“1~4”分别代表“非常不相关、不相关、相关、非常相关”。计算量表的条目水平内容效度指数(Item-level CVI, $I-CVI$)和量表水平内容效度指数(Scale-level CVI, $S-CVI$)。⑤正式调查。在 3 所社区医院进行调查,研究对象均被告知研究目的及意义,并承诺对其隐私保密,获得其知情同意。共发放问卷 377 份,回收 371 份,经核查排除不合格问卷 11 份,最终有效回收 360 份,有效回收率 95.5%。

1.2.3 统计学方法 采用 EpiData 3.1 软件进行双人数据录入,SPSS25.0 软件进行信效度分析。

2 结果

2.1 老年人 RGA 基本情况 本组调查对象完成量表平均耗时(3.90 $\pm$ 1.98)min;衰弱(FRAIL)134 例(37.2%);肌力减少(SARC-F)162 例(45.0%);营养状况欠佳,近 6 个月有体质量减轻 5%以上风险 185 例(51.4%);中度认知障碍 88 例(24.4%),痴呆 190 例(52.8%);没有老年人预立预先医疗指示。

2.2 RGA 效度

2.2.1 内容效度 1 名专家对 FRAIL 量表中的条目“您目前是否患有 5 种以上的疾病”评价为“不相关”,其余条目专家均认为相关或非常相关。因此,RGA 的 $I-CVI$ 为 0.800~1.000, $S-CVI$ 为 0.988。

2.2.2 结构效度 选择探索性因子分析(主成分分析、最大变异直交转轴法)确定 RGA 结构效度, KMO 值为 0.853,Bartlett 球形检验 $\chi^2 = 2\,479.061$, $P < 0.01$,适宜做因子分析。探索性因子分析结果显示,提取 4 个特征值 >1 的主因子,累积方差解释量为 58.433%。但本研究提取的 4 个公因子中的条目与原

量表有一定的出入。其中,“您是否不能够步行走完一条街区(200~300 m)”、“您是否目前患有 5 种以上疾病”均归于少肌症(原属于 FRAIL 衰弱分量表);此外,原本属于衰弱分量表的条目“您是否不能够坚持走完一层楼的楼梯?”亦归于少肌症;条目“您是否近 6 个月

体质量下降了 5%以上?”(原属于 FRAIL 衰弱量表)归于营养;“您提起 4.5 kg 的东西有困难吗?”、“您爬 10 级台阶有困难吗?”(原本属于少肌症)归于衰弱。中文版 RGA 探索性因子分析结果,见表 1。

表 1 中文版 RGA 探索性因子分析结果(n=360)

条 目	少肌症	营养	认知	衰弱	共同性
您是否不能够步行走完一条街区(200~300 m)	0.778	-0.137	0.004	0.089	0.632
您行走穿过一间房间有困难吗	0.767	-0.208	-0.115	0.151	0.667
您近一年跌倒过几次	0.743	-0.321	-0.027	-0.073	0.661
您从椅子或床上起身有困难吗	0.696	-0.243	-0.191	0.218	0.627
您是否目前患有 5 种以上疾病	0.673	-0.034	0.059	0.019	0.458
您是否不能够坚持走完一层楼的楼梯	0.648	0.006	-0.089	0.127	0.443
我觉得食物的味道(如很差) [△]	-0.128	0.845	0.184	-0.136	0.783
我的食欲(如很差) [△]	-0.252	0.796	0.187	-0.225	0.782
当我进餐时(如吃几口就饱了) [△]	-0.102	0.764	0.131	-0.107	0.623
您是否近 6 个月体质量下降了 5%以上	0.330	0.643	-0.069	0.171	0.557
通常进餐(指每日进餐次数,如一日不到一餐) [△]	-0.043	0.557	0.088	0.246	0.381
画钟试验* 标记时间	-0.131	0.013	0.733	-0.232	0.609
给老年人说 5 样东西,待一段时间后再问,记住物品的数量	-0.115	0.197	0.713	-0.029	0.562
听一个简短的小故事,回答一个与故事相关的问题	-0.007	0.180	0.672	0.035	0.485
画钟试验* 标记时钟刻度	0.033	0.104	0.635	-0.206	0.457
您是否会觉得疲乏	-0.127	-0.123	-0.059	0.783	0.648
您提起 4.5 kg 的东西有困难吗	0.269	0.002	-0.266	0.687	0.614
您爬 10 级台阶有困难吗	0.398	-0.271	-0.227	0.519	0.526
特征值	3.581	3.026	2.118	1.722	
解释变异量(%)	19.897	16.812	12.155	9.569	
累积解释变异量(%)	19.897	36.709	48.864	58.433	

注:△括号中为选项举例;*画钟试验:给老年人 1 张空白钟面的白纸和 1 支笔,要求老年人画出钟表盘的时钟刻度数,再画出 10:50 指针所在的位置。

2.3 RGA 信度 采用内部一致性 Cronbach's α 系数和折半信度、重测信度(2 周后,随机抽取 20 名老年人再次填写此量表)分别描述 4 个分量表的信度。其中,折半信度采用 Spearman-Brown 系数和 Guttman 折半信度系数,测量方式如下:FRAIL 量表和 SARC-F 量表将量表的前 3 项条目归为前半部分,量表的后 2 项条目归为后半部分,进行折半信度评价;SNAQ 和 RCS 量表是将量表均分为前后两个部分进行折半信度评价。此外,对 FRAIL 量表进行 Kuder-Richarson 信度检验,FRAIL 的 K-R20 信度系数为 0.513。RGA 中文版信度,见表 2。

表 2 RGA 中文版信度

分量表	Cronbach's α	Spearman-Brown 系数	Guttman 折半信度系数	重测信度系数
FRAIL	0.511	0.525	0.503	0.850
SARC-F	0.758	0.782	0.764	0.835
SNAQ	0.809	0.788	0.697	0.802
RCS	0.663	0.632	0.628	0.848

3 讨论

3.1 RGA 中文版信效度良好 RGA 不同于常规的量表结构,分为维度以及维度之下的条目,它是由 4

个各自独立评分的成熟分量表构成,故总量表的内部一致性信度无法进行评价,因而研究者对每个分量表分别进行信度评价。本研究显示,分量表 FRAIL 的信度系数不太满意,K-R20 信度系数为 0.513,Cronbach's α 系数为 0.511,但与其他有关 FRAIL 量表的研究结果基本一致:Dong 等^[11]发现 FRAIL 在中国社区老年人中的 K-R20 信度系数为 0.485,巴西学者的研究中 Cronbach's α 系数为 0.447^[12]。学者认为这与 FRAIL 量表本身的结构有关^[13-14],但是 FRAIL 量表由于条目简洁、代表性好,仍旧在世界范围内得到广泛的研究和使用。其他分量表的 Cronbach's α 系数为 0.758、0.809、0.663,说明每个独立量表均具有较好的同质性。

RGA 中文版的 I-CVI 和 S-CVI 较高。结构效度与原量表基本一致,4 个公因子累积变异量为 58.433%,无因子载荷低于 0.4 的条目。但每个因子之下对应的具体条目与原量表有些出入,少肌症分量表增加了原本属于衰弱分量表的 3 个条目,其中“您是否不能够坚持走完一层楼的楼梯”与少肌症分量表中的“您爬 10 级台阶有困难吗”条目描述意思十分相近,故所属分量表有所变动也可接受。“您是否不能

够步行走完一条街区(200~300 m)”、“您是否目前患有5种以上疾病”均归于少肌症分量表(原归属于FRAIL衰弱分量表),与专家讨论后,专家认为少肌症会存在步行能力下降,而疾病状况一定程度上亦会影响少肌症症状的发生,因此,将上述2个条目归于少肌症。“您是否近6个月体质量下降了5%以上”(原属于FRAIL衰弱量表)归于营养,经与专家探讨,老年人的体质量的确与营养息息相关,故归入营养分量表亦合理。“您提起4.5 kg的东西有困难吗”和“您爬10级台阶有困难吗”(原属于少肌症)归于衰弱分量表。根据Freid等^[15]对衰弱的定义:体质量减轻、疲劳感、活动力下降、步速慢、握力小。经与专家讨论这2项同时也可以体现对衰弱状态的评估,归于衰弱也可以被接受。最终少肌症包括6个条目,营养包括5个条目,认知包括4个条目,衰弱包括3个条目。经信效度验证表明RGA中文版具有较好的信效度。

3.2 RGA具有较好的应用价值 选择衰弱、少肌症、营养和认知组成RGA的原因在于:衰弱、少肌症、营养不良和认知障碍这四大综合征是目前对老年人威胁较大的症状;并且这四种老年综合征的病因较为明确且可治疗^[10]。该量表的快速筛查评估能够及早发现问题并予以科学的干预和指导,作为科学的二级预防筛查工具,极大程度上可以促进和改善老年人的健康结局,同时,RGA量表也被证实可降低老年人发生失能、残疾、死亡等方面有着十分重要的意义^[10]。对老年人及其照顾者,尤其衰弱或患有疾病的老年人,其注意力和精力难以坚持耗时较长的评估工作,而RGA完成耗时短,本研究中完成评估平均耗时(3.90±1.98)min,而且还可以由照顾者帮助或者代替老年人完成,减轻了被评估老年人的负担;其次,对于评估者而言,RGA简洁明了,针对性强,能在短时间内快速掌握老年人存在或者潜在的问题,提高评估工作效率。

4 小结

RGA中文版可以作为老年人健康状况常规筛查工具,评估老年人现存或潜在的健康问题,具有条目少、评估耗时短、信效度较好的优点。但本研究仅在兰州市选取社区老年人作为研究对象,样本地域局限且样本量小,会使研究结果存在一定的局限性。期待今后能有更广范围、更多地区的样本研究,以支持RGA中文版在中国老年人群应用。

(本研究承蒙美国圣路易斯大学Morley教授团队的支持以及社区医院工作人员的协助,特此致谢!)

参考文献:

- [1] 国家统计局. 中华人民共和国2018年国民经济和社会发展统计公报[R/OL]. (2019-02-28)[2019-03-07]. [http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201902/t20190228_](http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201902/t20190228_1651265.html)

1651265.html.

- [2] 谭桂蓉,崔妙玲,杨连招,等. 广西慢病老年人健康照护需求及影响因素分析[J]. 护理学杂志,2019,34(2):69-72.
- [3] 李利平,孙建萍. 老年慢性病患者失能预防的研究进展[J]. 护理学杂志,2018,33(21):105-110.
- [4] Morley J E, Adams E V. Rapid Geriatric Assessment[J]. J Am Med Dir Assoc,2015,16(10):808-812.
- [5] Mena-Madrazo J A, Mariscal-Martinez B E, Leon-Quintero M, et al. Use of the Spanish version of the Rapid Geriatric Assessment in Mexican patients in long-term care[J]. J Am Med Dir Assoc,2017,18(10):891-892.
- [6] Morley J E, Malmstrom T K, Miller D K. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans[J]. J Nutr Health Aging,2012,16(7):601-608.
- [7] Malmstrom T K, Morley J E. SARC-F: a simple questionnaire to rapidly diagnose sarcopenia[J]. J Am Med Dir Assoc,2013,14(8):531-532.
- [8] Rolland Y, Perrin A, Gardette V, et al. Screening older people at risk of malnutrition or malnourished using the Simplified Nutritional Appetite Questionnaire (SNAQ): a comparison with the Mini-Nutritional Assessment (MNA) tool[J]. J Am Med Dir Assoc,2012,13(1):31-34.
- [9] Malmstrom T K, Voss V B, Cruz-Oliver D M, et al. The Rapid Cognitive Screen (RCS): a point-of-care screening for dementia and mild cognitive impairment[J]. J Nutr Health Aging,2015,19(7):741-744.
- [10] Morley J E. Rapid Geriatric Assessment: secondary prevention to stop age-associated disability[J]. Clin Geriatr Med,2017,33(3):431-440.
- [11] Dong L, Qiao X, Tian X, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the FRAIL scale in Chinese community-dwelling older adults[J]. J Am Med Dir Assoc,2017,19(1):12-17.
- [12] Aprahamian I, Cezar N O C, Izbicki R, et al. Screening for frailty with the FRAIL scale: a comparison with the phenotype criteria[J]. J Am Med Dir Assoc,2017,18(7):592-596.
- [13] Rosas-Carrasco O, Cruz-Arenas E, Parra-Rodríguez L, et al. Cross-cultural adaptation and validation of the FRAIL scale to assess frailty in Mexican adults[J]. J Am Med Dir Assoc,2016,17(12):1094-1098.
- [14] Aprahamian I, Lin S M, Suemoto C K, et al. Feasibility and factor structure of the FRAIL scale in older adults[J]. J Am Med Dir Assoc,2017,18(4):367. e11-367. e18.
- [15] Fried L P, Tangen C M, Walston J, et al. Frailty in older adults evidence for a phenotype[J]. J Gerontol,2001,56(3):M146.

(本文编辑 宋春燕)