

老年人老化期望量表的汉化及信效度检验

程建超¹, 曹硕², 唐惠艳¹, 汪凤兰¹, 张小丽¹, 邢凤梅¹

摘要:目的 对老年人老化期望量表进行汉化和信效度检验。方法 采用 Beaton 法对英文版老年人老化期望量表进行正译、综合、回译、专家委员会讨论及预试验形成中文版老化期望量表初始版本;采用便利抽样法选取 378 名社区老年人进行横断面调查,评价量表的信效度。结果 项目分析删除 11 个条目;探索性因子分析删除 6 个条目,提取 4 个公因子(身体健康、精神健康、认知功能、功能独立性),累积方差贡献率为 68.635%,形成的中文版老化期望量表包含 4 个维度、21 个条目;量表的内容效度指数为 0.97;量表总的 Cronbach's α 系数、折半信度、重测信度分别为 0.944、0.952、0.936。结论 中文版老化期望量表具有良好的信效度,可作为老年人老化期望的测评工具。

关键词:老年人; 老化期望; 身体健康; 精神健康; 认知功能; 功能独立性; 信度; 效度

中图分类号:R47;R212.7 **文献标识码:**A **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2020.20.083

Translation, and reliability and validity testing of the Aging Expectation Scale Cheng Jianchao, Cao Shuo, Tang Huiyan, Wang Fenglan, Zhang Xiaoli, Xing Fengmei. North China University of Science and Technology, Tangshan 063000, China

Abstract: **Objective** To translate the aging Expectation Scale(ERA-38) into Chinese, and to assess the reliability and validity of the Chinese version scale. **Methods** The Beaton method was used to carry out the forward translation, integration, back translation, expert panel discussion and preliminary experiment of the ERA-38, and then an initial Chinese version of the scale was formed. The Chinese version scale was administered to 378 community-residing elderly people to test its reliability and validity. **Results** Through item analysis, 11 items were deleted. After exploratory factor analysis, 6 items were deleted and 4 common factors were extracted, yielding a cumulative variance contribution of 68.635%. The content validity index of the scale was 0.97. The Chinese version of Aging Expectation Scale consisted of 4 dimensions(physical health, mental health, cognitive function, independence) and 21 items. The total Cronbach's coefficient, half reliability and retest reliability of the scale were 0.944, 0.952 and 0.936, respectively. **Conclusion** The Chinese version of the Aging Expectation Scale has been proved to have sufficient reliability and validity in the context of Chinese culture, and can be used as a tool to evaluate aging expectation of the elderly.

Key words: the elderly; aging expectations; physical health; mental health; cognitive function; independence; reliability; validity

截至 2018 年底,我国 60 岁及以上老年人口约为 2.4 亿,占总人口的 17.9%;65 岁及以上人口约为 1.6 亿,占 11.9%^[1]。老年人口不仅数量庞大,而且健康状况也不乐观。有研究报道,超过半数老年人患有各种各样的慢性病,整体上呈现不健康的状态^[2]。面对如此严峻的老龄化形势,国家提出将实现健康老龄化作为“健康中国”战略的重要内容^[3]。老化期望(Expectations Regarding Aging)是指老年人对实现和维持躯体及精神功能的期望水平,即老年人对健康老龄化的期望程度^[4]。研究表明,老化期望对老年人的身体活动^[5]、寻求医疗保健的信念^[6]、健康促进行为^[7]具有重要影响。适度的老化期望能够促进健康行为,改善健康状况,提高老年人的生活质量^[8],有利

于实现健康老龄化和积极老龄化^[9]。目前国内对于老化期望的研究较少,未见老化期望的测评工具,因此,本研究引入国外老化期望量表(ERA-38)进行汉化并检验其信效度,以期为我国有效评估老年人的老化期望水平提供工具。

1 资料与方法

1.1 一般资料 ①专家委员会资料。由 8 名专家组成专家委员会,其中 1 名老年护理专家,1 名大学英语教师,1 名有留学背景的高年资骨干,2 名有留学经历的英语教师,1 名心理测量学专家、1 名老年人口学家,1 名语言学家。其中男 3 名,女 5 名;年龄 35~57(46.00±6.96)岁;学历:硕士 6 名,博士 2 名;职称为副高 4 名,正高 4 名。②内容效度判定专家资料。选择 6 名经验丰富的老年护理专家对量表内容效度进行评价。来自医学院校 2 名,来自三甲医院老年科 4 名。均为女性;年龄 40~57(48.00±6.45)岁;学历:本科 3 名,硕士 2 名,博士 1 名;职称:副高 4 名,正高 2 名。③调查对象资料。于 2019 年 11 月至 2020 年 1 月,采用便利抽样法选取唐山市某社区符合条件的

作者单位:1. 华北理工大学(河北 唐山,063000);2. 宁德师范学院

程建超;女,硕士在读,主管护师

通信作者:邢凤梅,598461347@qq.com

科研项目:国家社科基金资助项目(13BRK005);宁德师范学院校级项目(2019Q105)

收稿:2020-05-01;修回:2020-07-08

老年人作为调查对象。纳入标准:年龄 ≥ 60 岁的社区居民;知情同意,自愿参与本研究。排除标准:存在严重认知障碍、精神疾病等不能合作者;存在严重听力、视力障碍等不能正常交流者。按照条目数的5~10倍计算,样本量为190~380人,探索性因子分析时样本量宜在300左右^[10],同时再预设20%的无效应答率,最终确定样本量为360人。获得有效研究对象378人,男153人,女225人;年龄60~98(74.41 \pm 8.26)岁;文化程度:小学以下110人,初中203人,高中及中专54人,大专以上11人;婚姻状况:有配偶271人,无配偶107人。

1.2 方法

1.2.1 量表的汉化

1.2.1.1 ERA-38介绍 2002年Sarkisian等^[11]开发了ERA-38,该量表共38个条目,10个维度:综合健康(5个条目)、认知功能(4个条目)、精神健康(12个条目)、功能独立性(5个条目)、性功能(2个条目)、疼痛(2个条目)、尿失禁(1个条目)、睡眠(2个条目)、疲乏(4个条目)、外貌(1个条目)。总量表Cronbach's α 系数为0.94。量表条目采用Likert 4级评分法,1分="完全正确",2分="有点正确",3分="有点错误",4分="完全错误",其中条目1、9、11和34采用反向计分。量表总分为各条目得分之和,得分越高表明老化期望水平越高。

1.2.1.2 量表跨文化调适 征得原量表作者同意后,采用Beaton法^[12]对量表进行跨文化调适。①正译:由母语为汉语的1名老年护理专家和1名大学英语教师独立完成量表翻译,形成中文初稿TL1和TL2。②综合:请一名有留学背景的护理专家对翻译稿及原量表进行审阅,并组织成员讨论,形成中文综合版本I。③回译:由2名有留学经历的英语教学专家分别将中文综合版本I翻译成英语版B-TL1和B-TL2,这两名回译者对其在进行量表的回译并不知情。④专家委员会讨论:专家委员会成员包括1名心理测量学专家、1名老年人口学家、1名语言学家和所有的翻译者,专家委员会对TL1、TL2、中文综合版本I、B-TL1及B-TL2进行比较、分析,修改条目6、28、24、38的表达方式,便于老年人更清晰准确地理解条目,最终形成量表初始中文版本(P-FTL)。⑤预实验:选取40名符合条件的老年人进行预调查,结果显示,40名老年人都能理解条目内容。

1.2.2 量表内容效度评定 由6名专家对量表内容效度进行评价。计算量表平均内容效度指数(S-CVI/Ave)和条目水平内容效度指数(I-CVI)。

1.2.3 量表调查 对符合入选条件的老年人,采用一般资料调查表(包括患者的年龄、性别、婚姻状况、文化程度等)和中文版老化期望量表初始版本进行面对面调查。首先向老年人说明本研究的目的,取得同意后发放问卷,问卷由老年人本人填写,对于无法自

行填写的老年人由研究者根据其选择代为填写。本次调查共发放问卷400份,回收有效问卷378份,有效回收率为94.5%。在样本中抽取30人间隔2周再次调查,以评价量表的重测信度。

1.3 统计学方法

采用Epidata3.1软件双人录入数据,系统逻辑检错。使用SPSS25.0软件对数据进行统计学分析。

1.3.1 项目分析法 ①答案分布法:从条目选项分布趋势情况进行分析,删除选择人数超过80%的条目。②临界比值法:将量表总分由高到低排序,前27%为高分组,后27%为低分组,计算两组在各条目上的得分差异,删除差异没有统计学意义的条目。③相关系数法:a.计算各条目得分与量表总分的相关系数,若 >0.4 说明量表同质性较好;b.计算各条目间的相关性,若 >0.8 ,表示两个条目可能涉及相同的问题,可以考虑删除其中一个。

1.3.2 量表效度分析 ①内容效度:采用内容效度指数(CVI)进行评价。②结构效度:采用主成分分析法和正交旋转方差最大法进行探索性因子分析,选取因子载荷 ≥ 0.4 的条目,如果某个条目在各个因子上的载荷值均 <0.4 ,或出现双载荷(同时有2个或多个因子上载荷值 >0.4 ,且差值 <0.2)则删除^[13]。③聚集区分效度:当量表总分与维度得分之间的相关系数大于维度与维度之间的相关系数,各条目分数与其所属维度分数之间的相关系数大于各条目与其他维度之间的相关系数时,说明量表有较好的聚集区分效度^[14]。

1.3.3 量表信度分析 采用Cronbach's α 系数、折半信度(奇偶折半)和重测信度评价量表信度。

2 结果

2.1 量表项目分析结果 ①答案分布法,所有条目选择人数均小于80%,说明没有呈明显偏态分布的条目。②临界比值法,量表各条目在高分组和低分组之间差异有统计学意义(均 $P < 0.01$)。③相关系数法:量表与条目间相关系数为0.431~0.807;条目间相关分析结果显示,条目6与28、条目9与34、条目13、32和33、条目14与35、条目15与37、条目16与17、条目18与38、条目25与27、条目29与30相关性 >0.8 ,经课题组讨论,删除条目6、9、13、14、15、16、17、18、25、29和33,形成中文版老化期望修订版-1。

2.2 量表效度

2.2.1 内容效度 中文版老化期望修订版-1的S-CVI/Ave为0.97,I-CVI为0.83~1.00。

2.2.2 结构效度 量表的Bartlett's球形检验 χ^2 值为6751.332($P < 0.01$),KMO检验值为0.946,说明量表适合进行探索性因子分析。采用主成分分析和最大方差正交旋转法,提取特征根 >1 的公因子4个,累积方差贡献率为62.764%。其中条目20、4、38

和 11 存在双载荷现象; 条目 12 和 31 在各因子上的载荷均 < 0.4 , 经课题组讨论, 将其删除。将剩余的 21 个条目进行第 2 次探索性因子分析, Bartlett's 球形检验 χ^2 值为 5 356. 191 ($P < 0.01$), KMO 检验值为 0. 938。采用相同的方法提取 4 个公因子, 结果如表 1 所示, 累积方差贡献率为 68. 635%, 各条目在所属维度上载荷均 > 0.40 且无双载荷现象, 故无条目删除。结合原量表因子划分结果和条目内涵, 将因子 1~4 分别命名为身体健康、精神健康、认知功能和功能独立性, 形成包含 4 个维度、21 个条目的中文版老化期望量表。各条目采用与原量表相同的 Likert 4 级评分法, 其中条目 1、34 采用反向计分。中文版总分为各条目得分之和, 总分 21~84 分。

表 1 中文版老化期望量表探索性因子分析载荷矩阵

条 目	身体 健康	精神 健康	认知 功能	功能 独立性
27. 人跟车一样会折旧	0.833	0.142	0.290	0.185
30. 随着年龄变大, 人的精力每年也会下降一点	0.785	0.291	0.192	0.148
26. 岁月让人变迟缓	0.714	0.095	0.161	0.323
8. 随着年龄变大, 我会更容易产生疲惫感	0.692	0.335	0.169	0.310
19. 当人变老时, 身体不是这里就是那里出毛病	0.690	0.311	0.205	0.123
28. 能接受人老了会有更多的疼痛和不适	0.652	0.330	0.235	0.379
21. 当人变老时, 他们需要降低自己的健康期望	0.607	0.328	0.151	0.245
37. 人老了, 抑郁很正常	0.212	0.841	0.198	0.159
34. 老年期就是享受生活的时候	0.267	0.825	0.105	0.152
32. 人老了就会感觉孤独	0.156	0.804	0.234	0.205
35. 随着年龄变大, 人的生活质量会下降	0.307	0.749	0.114	0.200
36. 人变老了, 焦虑就会增多	0.310	0.701	0.219	0.240
5. 随着年龄变大, 我和朋友及家人相处的时间会变少	0.178	0.525	0.287	0.305
23. 人老了, 自然就爱忘事	0.158	0.211	0.782	0.223
22. 能接受老人记不住名字	0.345	0.116	0.766	0.038
2. 随着年龄变大, 我会更容易忘事	0.258	0.209	0.761	0.071
24. 人老了, 必然会出现脑子反应慢	0.119	0.248	0.702	0.304
1. 随着年龄变大, 我能做我想做的一切事情	0.251	0.261	0.055	0.732
10. 随着年龄变大, 我会更加依赖他人	0.166	0.242	0.133	0.724
3. 随着年龄变大, 日常活动变得更加困难	0.256	0.250	0.172	0.686
7. 随着年龄变大, 我没法像现在这样工作	0.301	0.086	0.228	0.631
特征值	10.059	1.684	1.481	1.190
累积方差贡献率(%)	47.899	55.916	62.967	68.635

2.2.3 聚集区分度度 量表与维度之间的相关系数为 0.707~0.887, 维度与维度之间的相关系数为 0.481~0.659; 条目与所属维度之间的相关系数为 0.717~0.878, 条目与其他维度之间的相关系数为 0.343~0.643。

2.3 中文版老化期望量表信度分析结果 见表 2。

表 2 中文版老化期望量表信度分析结果

项 目	Cronbach's α 系数	折半信度	重测信度
总量表	0.944	0.952	0.936
身体健康	0.919	0.908	0.855
精神健康	0.910	0.918	0.844
认知功能	0.845	0.900	0.845
功能独立性	0.793	0.782	0.875

3 讨论

3.1 中文版老化期望量表的汉化严谨规范 量表的

汉化严格遵循美国矫形外科医师学会循证医学委员会(AAOS)推荐的跨文化调适过程指南^[12]进行, 程序简单、高效, 专家资质均符合要求。汉化目的是使量表符合中文的习惯表达, 实现内容对等性, 使表达符合研究人群的特点及语言表达的习惯^[15], 因此在汉化阶段未对量表内容做实质性的改动, 只对个别条目进行了微调; 预调查结果说明, 中文版老化期望量表初始版本具有语言文化的适用性, 更加符合我国老年人的特点。

3.2 中文版老化期望量表的内涵 老化期望量表采用深入定性访谈和焦点小组的方式以确定老年人老化预期的项目, 尽可能地保留了老年人的习惯用语^[11], 因此也保证了本研究汉化的量表内涵的准确性和调查目的明确性。中文版老化期望量表的核心是对老年人在不同领域预期老化下降的程度进行量化, 反映了老年人期望达到并保持身体及精神功能的水平。本量表 4 个维度的内涵为: “身体健康”维度指随着年龄增长老年人预期身体功能下降的程度; “精神健康”维度描述的是老年人预期精神心理及能反映精神心理的社交下降的程度; “认知功能”维度测量的是老年人预期随着年龄的增长认知功能下降的程度; “功能独立性”维度测量的是老年人预期随着年龄的增长功能独立性下降的程度。量表得分较高表明随着年龄的增长老年人期望取得并保持高水平的身心功能, 而较低的分数则表明老年人预期随着年龄的增长身心功能水平的下降。

本量表与 Barker 等^[16]编制的自我感知老化量表测量的内容具有相似之处, 比较容易引起混淆, 因此有必要对两个量表的异同进行澄清。这两个量表都是围绕“老化”进行测量, 并且自我感知老化及老化期望水平都对预测老年人的健康结局有很大价值。但二者测量的角度不同, 自我感知老化量表测量的是老年人自身处于生理、心理与社会的老化威胁时所产生的主观感知与情绪反应^[16], 这种主观感知与情绪反应会影响老年人处于老化过程中的行为倾向^[17]; 老化期望量表测量的是老年人在老化过程中期望达到的健康老龄化水平, 即是其健康信念在老龄化问题上的体现^[4], 也可以将老化期望理解为老年人对于未来老化过程而提前构想的一种健康标准或希望^[18]。两个量表各自具有不同的测量角度, 为学者在以后的研究中选择准确的测评工具提供依据。

3.3 量表具有良好的信效度

3.3.1 项目结果分析 条目间相关分析结果显示有多个条目的相关系数过高, 说明可能涉及到同一个问题, 在量表跨文化调适过程中专家也注意到有些条目意义相似, 因此课题组经过文献回顾和讨论删除 11 个条目。条目 6、9、13、14、15、18 描述的是老年人对自己老化的期望, 条目 28、34、32、35、37、38 表达的是对总体老年人老化的期望, 其中对总体老年人的老化

期望能“映射出”对自己老化期望的看法,而“老化期望”不仅包括对自己老化的期望还包括对他人老化的期望^[11],因此删除条目6、9、13、14、15、18;对于“性功能”维度,原量表作者发现“性功能”维度回答缺失率最高,被调查对象反映回答这些问题过于尴尬^[11],同样,在本研究中也发现大多数老年人不愿意回答此维度,故删除;条目25“人老了身体必然会退化”其中“必然退化”专家认为说法过于绝对,故删除25,保留条目27;条目29“人老了精力自然会衰退”、条目33“在变老的过程中,老人自然会变得越来越孤独”中“自然”一词可能会对老年人产生一种暗示,即认为“衰退”和“孤独”是老年人的正常生理现象与心理感受,故专家建议删除条目29、33,保留条目30、32。

3.3.2 量表效度分析 效度指测量工具能够测量所要测量变量的准确程度。量表的 $S-CVI/Ave$ 为 0.97, $I-CVI$ 为 0.83~1.00,表明量表内容效度良好。通过探索性因子分析描述量表的结构效度,删除6个条目,提取4个公因子,累积方差贡献率为68.635%,各条目在所属维度上载荷均 >0.40 且无双载荷现象,提示各条目被分配到适当的维度。原量表在检验时发现“一般健康”“疲劳”及“疼痛”维度的相关系数是最高的^[11],在本量表中对其进行整合形成新的“身体健康”维度;“精神健康”维度和“功能独立性”维度仅删除了原量表维度的部分条目;“认知功能”维度与原量表维度条目一致。该因子分析结果虽与原量表不同,但与之比较,本量表维度精简,且原量表主要信息得到保留。究其原因,可能是由于国内外思想观念及经济发展水平不同,老年人对老化期望的理解存在差异。聚集区分度分析显示,量表与维度相关性高于维度与维度之间的相关性,条目与其所属维度的相关性高于条目与其他维度的相关性,表明该量表具有良好的聚集区分度。

3.3.3 量表信度分析 信度主要反映评估工具的一致性和稳定性。本研究中量表及维度 Cronbach's α 系数和重测信度均大于 0.7,说明量表具有内在一致性和稳定性;本研究量表及维度的折半信度系数均大于 0.7,说明量表的折半信度较好。

综上所述,本研究通过引进老化期望量表(ERA-38)并对其信效度进行了初步检验,形成了中文版老化期望量表,量表包含4个维度(身体健康、精神健康、认知功能和功能独立性)、21个条目,具有较好的信效度,与原量表相比,具有简短、方便的优点,可用于我国老年人老化期望水平的评估。

参考文献:

[1] 国家统计局. 2018年经济运行保持在合理区间:发展的主要预期目标较好完成[EB/OL]. (2019-01-21) [2020-04-10]. <http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201901/>

t20190121_1645752.html.

- [2] 夏翠翠,李建新. 健康老龄化还是病痛老龄化——健康中国战略视角下老年人口的慢性病问题[J]. 探索与争鸣, 2018, 348(10):117-123,146.
- [3] 崔树义,杨素雯. 健康中国视域下的“医养结合”问题研究[J]. 东岳论丛, 2019, 40(6):42-51,191-192.
- [4] Sarkisian C A, Hays R D, Berry S H, et al. Expectations regarding aging among older adults and physicians who care for older adults[J]. Med Care, 2001, 39(9): 1025-1036.
- [5] Sarkisian C A, Prohaska T R, Wong M D, et al. The relationship between expectations for aging and physical activity among older adults[J]. J Gen Intern Med, 2005, 20(10):911-915.
- [6] Sarkisian C A, Hays R D, Mangione C M. Do older adults expect to age successfully? The association between expectations regarding aging and beliefs regarding healthcare seeking among older adults[J]. J Am Geriatr Soc, 2002, 50(11):1837-1843.
- [7] Kim S H. The association between expectations regarding aging and health-promoting behaviors among Korean older adults[J]. Taehan Kanho Hakhoe Chi, 2007, 37(6):932-940.
- [8] 李彩福,刘海宁,李现文. 老年人老龄化期望的影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2018, 38(6):1500-1501.
- [9] 付雪连,苏银利. 积极老化理论及实践研究现状[J]. 护理学杂志, 2017, 32(21):14-17.
- [10] 吴明隆. 问卷统计分析实务:SPSS操作与应用[M]. 重庆:重庆大学出版社, 2010:196-204.
- [11] Sarkisian C A, Hays R D, Berry S, et al. Development, reliability, and validity of the expectations regarding aging (ERA-38) survey[J]. Gerontologist, 2002, 42(4):534-542.
- [12] Beaton D E, Bombardier C, Guillemin F, et al. Guidelines for the process of cross-cultural adaptation of self-report measures[J]. Spine (Phila Pa 1976), 2000, 25(24):3186-3191.
- [13] 郑日昌,孙大强. 心理测量与测验[M]. 北京:中国人民大学出版社, 2013:91-96.
- [14] 蒋小花,沈卓之,张楠楠,等. 问卷的信度和效度分析[J]. 现代预防医学, 2010, 37(3):429-431.
- [15] 郭金玉,李峥. 量表引进的过程及评价标准[J]. 中华护理杂志, 2012, 47(3):283-285.
- [16] Barker M, O'hanlon A, McGee H M, et al. Cross-sectional validation of the Aging Perceptions Questionnaire: a multidimensional instrument for assessing self-perceptions of aging[J]. BMC Geriatr, 2007, 7:9.
- [17] 胡蕴琦. 老年人自我感知老化及相关因素研究[D]. 上海:第二军医大学, 2013.
- [18] 赵青,张海莲,嵇艳,等. 老龄化期望的概念分析[J]. 中华现代护理杂志, 2019, 25(10):1313-1316.

(本文编辑 赵梅珍)