

· 论 著 ·

Kihon 老年衰弱筛查量表的汉化及信效度检验

王志燕¹, 高欢玲², 张红梅³, 吕晓春³, 宋歌¹

摘要:目的 翻译并修订 Kihon 老年衰弱筛查量表, 对其进行信效度评价。方法 遵循 Brislin 模式, 经过翻译、回译、文化调适和预试验, 确定中文版老年衰弱筛查量表条目。采用方便抽样法, 对太原市 6 个社区 458 名老年人进行调查, 评价信效度。结果 总量表 Cronbach's α 系数为 0.882, 各维度系数为 0.733~0.856; 总量表重测信度系数为 0.944, 各维度重测信度系数为 0.902~0.979; 量表总内容效度指数为 0.989, 各条目内容效度指数为 0.857~1.000。探索性因子分析提取 7 个公因子累积贡献率为 69.146%。验证性因子分析所构建的结构方程模型经修正后, 模型拟合良好。结论 中文版本 Kihon 老年衰弱筛查量表有良好的信效度, 可作为社区老年人衰弱筛查工具。

关键词: 老年人; Kihon 老年衰弱筛查量表; 衰弱; 筛查; 信度; 效度; 探索性因子分析; 验证性因子分析

中图分类号: R47; R212.7 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2021.03.010

Translation and reliability and validity testing of the Chinese Version of the Kihon Checklist (KCL) Wang Zhiyan, Gao Huanling, Zhang Hongmei, Lv Xiaochun, Song Ge. Graduate School of Shanxi Medical University, Taiyuan 030001, China

Abstract: **Objective** To translate and revise the Kihon Checklist (KCL) into a Chinese version, and to assess its reliability and validity. **Methods** Standard forward-backward translation techniques, cross-cultural adaptation and pilot test were used in the translation of the KCL according to the Brislin translation model. Then 458 elderly residents from 6 communities of Taiyuan were recruited and investigated with the Chinese version KCL by convenient sampling method. Its reliability and validity were assessed. **Results** The Chinese version KCL enjoyed a Cronbach's α coefficient of 0.882 for the overall scale, and 0.733-0.856 for the domains. The test-retest reliability coefficient was 0.944 for the overall scale, and 0.902-0.979 for the domains. The content validity index was 0.989 for the overall scale, and 0.857-1.000 for the items. Through exploratory factor analysis, 7 domains were extracted and enjoyed a cumulative variance of 69.146%. Confirmatory factor analysis showed good model fit after model revision. **Conclusion** The Chinese version KCL has satisfactory reliability and validity, and can be used as a screening tool for the elderly in the community.

Key words: the aged; Kihon Checklist; frailty; screening; reliability; validity; exploratory factor analysis; confirmatory factor analysis

衰弱是一种随年龄增长机体功能退化, 应激能力减退并造成负性临床结局的综合征^[1], 可被有效识别和管理^[2]。有前瞻性队列研究表明, 衰弱老年人比不衰弱老年人更容易发生跌倒、失能、残疾甚至死亡等不良结局^[3]。因此, 早期对老年人进行衰弱筛查至关重要。而衰弱筛查工具, 多为欧美学者研发, 适用人群多为白人, 主要从整体评估衰弱, 对各维度衰弱评估尚无临界值, 从而对后续针对性衰弱干预参考依据尚不足; 国内自主研发的工具具有老年人衰弱评估量表^[4]、中西医结合老年衰弱评估量表^[5], 尚未见后续临床实证研究, 且条目众多, 使用不便。日本厚生劳动省开发的 Kihon 老年衰弱筛查量表, 是一个自我报告式多维衰弱筛查工具, 且每个维度都设有单独衰弱临界值, 为后期提供更加针对性衰弱评估^[6]。在日本国内使用广泛, 被译为不同语言版本, 且信效度良好^[7-11]。由于我国与日本同为东亚地区, 人种一样,

本研究拟对此量表进行汉化, 旨在为我国社区老年衰弱筛查提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

1.1.1 专家资料 ①本研究在量表翻译回译阶段选取 4 名专家, 分别为 1 名赴日交换护理研究生, 职称为护师; 1 名曾在日本读博 5 年的临床医学博士, 职称为副主任医师; 1 名在日工作的护理研究生, 职称为主管护师; 1 名日语翻译工作者。日语等级均在 N3 以上。②本研究在文化调适阶段选取 7 名专家, 女 5 名, 男 2 名; 年龄 40~55 岁, 中位数 46 岁。学历: 本科 2 人, 硕士 5 人。研究领域: 老年临床护理 1 人, 社区老年护理 2 人, 老年护理教育 2 人, 社区老年医疗 2 人。工作年限 20~30 年, 均为副高职称。

1.1.2 研究对象 采用便利抽样法, 于 2019 年 11 月至 2020 年 5 月对太原市 6 个社区 60 岁以上老年人 458 名一对一发放问卷。纳入标准: ①年龄 ≥ 60 岁; ②知情同意。排除标准: ①采用简易认知状态量表 (Short Portable Mental Status Questionnaire)^[12] 测评, 结合文化水平判断, 高中以上 ≥ 7 分, 初中 ≥ 8 分, 小学以下 ≥ 9 分判断为重度认知功能障碍; ②疾病急性发作期。样本量根据吴明隆^[13] 提出的因子分

作者单位: 1. 山西医科大学研究生院 (山西 太原, 030001); 2. 山西医科大学汾阳学院; 3. 山西省汾阳医院

王志燕: 女, 硕士在读, 主管护师

通信作者: 高欢玲, 1723212444@qq.com

科研项目: 山西医科大学汾阳学院科研课题 (2020B08)

收稿: 2020-09-11; 修回: 2020-11-16

析样本量至少应为条目数的 5 倍,若样本量与条目数比例为 1:10,探索性因子分析样本量保证在 100 例以上,验证性因子分析样本量保证在 200 例^[14],结果更具稳定性。本量表共 25 个条目,因子分析包括探索性及验证性因子分析,考虑到 20% 无效问卷,本研究共发放量表 472 份,收回有效问卷 458 份,有效回收率 97.03%。其中男 239 人,女 219 人;年龄 60~91(73.4±8.2)岁;文化程度:小学以下 264 人,初中 107 人,高中 58 人,大专以上 29 人。婚姻状况:有配偶 409 人,未婚 14 人,丧偶 35 人。居住情况:与他人共同居住 416 人,独居 42 人。退休前工作性质:以体力劳动为主 273 人,以非体力劳动为主 185 人。月收入:以太原市最低人均工资为界值,<1 320 元 90 人,≥1 320 元 368 人。医疗保险:新农合 113 人,城市医保 345 人。患病:0 种 73 人,1 种 211 人,2 种以上 174 人。服用药物:0 种 73 人,1 种 147 人,2 种以上 238 人。

1.2 方法

1.2.1 量表介绍 Kihon 老年衰弱筛查量表^[6]由日本厚生劳动省为日本 65 岁以上老年人制定,在其官方网站可自行下载,不涉及知识产权问题。该量表共 7 个维度,25 个条目,答案由“是”和“否”组成,得分 0~25 分,得分越高衰弱越严重,约需 15 min 完成。在不同种族老年人中量表 Cronbach's α 系数为 0.787~0.876^[7-9]。

1.2.2 量表翻译与修订 ①本研究严格遵循 Brislin 翻译模式^[15]。由 2 名精通日语的医务人员将其独立翻译为中文。得到 2 个版本,经二人协商形成版本 1。②由 2 名母语同为汉语在日本工作的护士和翻译人员在对量表不知情的情况下独立对版本 1 回译,并与源量表比对,课题组成员与译者将回译版本与源量表比对、整合,得到版本 2。③采取专家函询方式对量表条目进行评价,在语言习惯、文化背景、内容相关性等方面进行评定。讨论过程中,专家对不符合我国文化背景以及语言习惯的条目进行了调整。条目 1 由“您能乘坐巴士或者电车吗”调整为“您能乘坐公共交通工具吗”;条目 4 由“您能去拜访朋友吗”调整为“您能走亲访友吗”,以更加符合中国老年人表达习惯,便于理解整理形成版本 3。④采用便利抽样法。随机选取社区 60 岁以上符合条件老年人 30 人进行预调查。采用访谈形式记录研究对象对量表的理解情况及提出的修改建议。将条目 21“过去 2 周里,您是不是觉得自己生活不够充实”改为“过去 2 周里,您感觉每天的生活充实吗”。条目 22“过去 2 周里,当您做您曾经喜欢的事是否感到缺乏快乐”改为“过去的 2 周里,您认为开心或者有意思的事现在还这样认为吗”。形成最终版本。

1.2.3 资料收集方法 由研究者本人及课题组成员共同完成,资料收集前对调查人员进行统一培训,使用统一指导语向研究对象说明调查目的、意义及相关

事项,征得同意后发放问卷。问卷由受试者自行填写,有高龄或不识字老年人由调查者逐一读给受试者并根据其意愿如实填写。问卷填写完毕检查完整性并当场收回。选取愿意配合 2 周后再次测量的 30 名老年人,留存其电话,2 周后再次联系重复测量,评价量表重测信度。

1.2.4 统计学方法 使用 Excel2019 软件双人录入及核查。采用 SPSS24.0 软件和 AMOS24.0 软件进行数据分析。①项目分析。分析各条目与量表总分之间相关性,删除相关系数<0.2 及未达到显著水平条目^[16]。决断值法是将量表总得分由高到低进行排序,取总分排在前 27% 的研究对象为高分组,后 27% 为低分组,进行独立样本 t 检验,保留差异有统计学意义($P<0.05$)的条目^[16]。②量表信度评价采用 Cronbach's α 系数和重测信度进行检验;效度评价采用内容效度(Content Validity Index, CVI)及结构效度。其中内容效度指数包括条目水平 CVI(I-CVI)和量表水平 CVI(S-CVI);结构效度使用探索性和验证性因子分析法评价。在 Excel2019 中采用随机数字公式将 458 名研究对象分为 A、B 两组,A 组 150 例研究对象数据做探索性因子分析,分析其因子构成情况及条目在对应因子上的载荷情况,删除载荷<0.4 或存在双载荷^[17]的条目;B 组 308 例研究对象数据做验证性因子分析,对探索性因子结果进行验证和拟合。

2 结果

2.1 项目分析 各条目与量表总得分相关系数为 0.326~0.612(均 $P<0.01$),各条目临界值比率 CR 为 4.993~14.455(均 $P<0.01$),各条目间差异有统计学意义,鉴别度较好。

2.2 效度分析

2.2.1 内容效度 经 7 名专家评定,I-CVI 为 0.857~1.000,S-CVI 为 0.989。

2.2.2 结构效度

2.2.2.1 探索性因子分析 对 25 个条目进行探索性因子分析得出 KMO 值为 0.776,Bartlett's 球形检验达显著水平($\chi^2=1 606.714, P<0.01$),适合做因子分析,提取 7 个公因子,条目 24 在 2 个因子上载荷值均>0.4 且差值<0.2,将其删除;对剩余 24 个条目进行第 2 次探索性因子分析,KMO 值为 0.771,提取 7 个公因子,Bartlett's 球形检验达显著水平($\chi^2=1 514.993, P<0.001$),累积方差贡献率为 69.146%。绝大部分条目进入预想维度,条目 25“(在过去的 2 周里)您没缘由地感觉疲劳吗?”进入功能性日常生活能力因子。见表 1。其中营养状态与社交状况因子只含 2 个条目,不符合 1 个因子至少 3 个指标的要求^[18],说明结构不稳定,经咨询老年医学专家及统计学专家,认为营养、社交与衰弱的发生密切相关^[19-20],尽管从统计学上应该删除,但可从专业意义保留。

表 1 中文版量表旋转后因子载荷矩阵(n=150)

条目	功能性日常生活能力	体力活动状况	情绪状态	认知能力	口腔功能	营养状态	社交状况
1. 您能独自乘坐交通工具吗?	0.880	-0.069	0.072	0.046	-0.023	0.077	0.110
3. 您能自己管理财物吗?	0.757	0.061	0.080	0.069	0.122	0.062	0.059
5. 您能和家人朋友商量或者倾诉事情吗?	0.703	0.021	0.214	0.060	0.016	0.009	0.088
26. (在过去的 2 周里)您没缘由地感觉疲劳吗?	0.686	0.032	-0.058	-0.003	-0.072	-0.114	-0.214
4. 您能走亲访友吗?	0.653	0.107	0.055	0.072	0.109	0.169	0.155
2. 您能独自购买日用品吗?	0.572	0.078	0.229	0.029	0.088	0.165	0.319
6. 您不扶着扶手或者墙壁等可以自己上楼梯吗?	0.052	0.897	0.004	-0.013	0.020	-0.010	0.014
10. 您在走路时会担心摔倒吗?	0.002	0.742	0.029	0.066	0.126	-0.099	0.130
8. 您能独自坚持走路 15 分钟吗?	-0.028	0.730	0.123	0.170	0.118	0.038	-0.001
7. 在椅子上坐着,不借助任何东西可以自己站起来吗?	-0.055	0.698	0.139	0.137	0.178	0.275	-0.007
9. 您在一年之内有摔倒过吗?	0.277	0.611	0.104	0.069	0.015	0.133	0.089
21. (在过去的 2 周里)您感觉每天的生活充实吗?	0.161	0.081	0.898	0.062	0.016	0.024	-0.069
23. (在过去的 2 周里)您能轻松完成的事现在懒得做或者不愿意做吗?	0.155	0.063	0.828	0.106	0.140	0.004	0.136
22. (在过去的 2 周里)您认为开心或者有意思的事现在还这样认为吗?	0.100	0.191	0.796	0.178	0.146	0.033	-0.017
18. 有人说您经常问同一个问题或者同一件事情吗?	-0.030	0.069	0.075	0.869	0.123	0.057	-0.012
20. 您经常会忘记今天的日期吗?	0.133	0.166	0.088	0.795	0.154	0.039	0.141
19. 您能自己接打电话吗?	0.133	0.125	0.173	0.792	0.113	0.121	0.041
13. 与半年前相比,吃东西是不是变困难了?	-0.008	0.122	0.027	0.075	0.903	0.038	-0.023
14. 半年之内喝水有被呛过吗?	0.011	0.100	0.169	0.174	0.789	0.068	0.151
15. 半年内经常会觉得口干吗?	0.215	0.192	0.121	0.181	0.738	0.152	-0.128
11. 半年之内您的体质量有下降超过 2 kg 吗?	0.042	0.015	-0.007	0.169	0.082	0.874	0.094
12. 您的身高_____m,体重_____kg,BMI 是否低于 18.5?	0.182	0.156	0.050	0.018	0.114	0.843	-0.007
16. 每周都至少外出 1 次吗?	0.073	0.084	0.078	0.013	-0.025	-0.023	0.843
17. 与去年相比,您外出次数减少了吗?	0.184	0.081	-0.068	0.128	0.028	0.102	0.823
方差贡献率(%)	14.023	12.384	9.957	9.369	9.157	7.161	7.095
累积方差贡献率(%)	14.023	26.407	36.364	45.733	54.890	62.051	69.146

2.2.2.2 验证性因子分析 将 24 个条目作为观察变量建立结构方程模型,运用最大似然法进行评估,功能性日常生活能力、体力活动状况、情绪状态、认知能力、口腔功能、社交状况、营养状态为潜变量绘制路径图,初始拟合指数不够理想,模型修正时在功能性日常生活能力、体力活动状况、认知能力 3 个维度的下属条目中各增加一条残差相关路径后,模型拟合良好,拟合指标见表 2。

表 2 中文版量表结构方程拟合指标

项目	RMSEA	CMIN/df	NFI	IFI	TLI	CFI
本模型	0.067	2.388	0.848	0.906	0.884	0.905
理想值	<0.080	<3.000	>0.900	>0.900	>0.900	>0.900

注:RMSEA 表示近似误差均方根;CMIN/df 为卡方自由度之比;NFI 为规范适配指数;IFI 为增值适配指数;TLI 为非规范适配指数;CFI 为比较适配指数。

2.3 信度 中文版 KCL 量表 Cronbach's α 系数为 0.882,重测信度系数为 0.944,各维度 Cronbach's α 系数为 0.733~0.856,各维度重测信度系数为 0.902~0.979。

3 讨论

3.1 中文版老年衰弱筛查量表的内涵 中文版衰弱筛查量表提取出 7 个公因子,基本涵盖了老年人衰弱筛查主要元素,包括功能性日常生活能力、体力活动状况、营养状态、口腔功能、社交状况、认知能力及情绪状态,比较全面。李菲等^[21]在对 Tilburg 衰弱筛查量表进行汉化修订时,也新加入了“上楼是否扶扶手”“从地上站起是否扶扶手”“咀嚼力、呛咳”“独自购物、独自乘坐交通工具”等条目,与该量表条目高度相似,

更加印证此量表内容的全面性、可靠性。其中口腔功能维度在其他量表中鲜见,易受忽视。有研究表明,口腔功能健康状况与衰弱相关^[22],应当引起重视。中文版老年衰弱筛查量表具有综合性、多维性,且每一个维度都有单独的衰弱临界点,既体现了生理、心理、社会功能评估的整体护理理念,又能为某一方面进行针对性干预提供参考。条目数量适中,内容简单易懂,非专业人士也可使用。15 min 左右完成,为我国社区老年人衰弱筛查提供参考。

3.2 中文版衰弱筛查量表具有良好的效度 效度是确定测量工具能准确评估所测内容的程度,一般认为量表内容效度指数(S-CVI) ≥ 0.90 ,各条目内容效度(I-CVI) ≥ 0.78 ,认为量表的内容效度较好^[23]。研究显示中文版量表各条目决断值(CR)为 4.993~14.455(均 $P < 0.01$),表明中文版 KCL 量表各条目鉴别度较好^[16]。各条目与量表总得分之间相关系数为 0.326~0.612(均 $P < 0.01$),符合要求^[16]。研究结果显示,各条目内容效度 I-CVI 为 0.857~1.000,量表总内容效度 S-CVI/Ave 为 0.989,表明内容效度较好,符合要求^[23]。结构效度一般采用探索性因子分析,第 1 次因子分析之后删除条目 24,剩余 24 个条目进行第 2 次探索性因子分析,提取 7 个公因子,累积方差贡献率为 69.146%;24 个条目因子载荷均 > 0.4 ,达到了心理测量学要求。营养状态与社交状况因子下仅有 2 个条目,经课题组讨论,认为营养状态、社交状况与衰弱发生密切相关^[19-20],经讨论予以保留。分析可能与老年人对自身质量比较不在意^[24],回忆偏倚有关;也与对老年人衰弱研究多集中

于身体机能而忽视了社会层面的衰弱有关^[20];也与样本量较少、调查范围局限有关。应进行多中心大样本调查,减少误差;进一步完善量表内容,增加其可信度。对中文版量表进行验证性因子分析,经模型修正,各指标均符合要求,表明量表拟合程度较好。但由于残差相关违背了残差独立性原则,提示“功能性日常生活能力”“体力活动状况”“认知能力”3个维度的下属条目可能未能完全展现维度的内涵,未来的研究可根据我国国情进一步修订该量表。

3.3 中文版老年衰弱筛查量表具有良好的信度 信度反映评估工具的稳定性和可重复性及内在一致性,信度越大,测量标准误差越小。一般认为 Cronbach's α 系数 >0.70 ,重测信度 >0.80 则该量表信度良好。中文版总量表 Cronbach's α 系数为 0.882,各维度 Cronbach's α 系数为 0.733~0.856,说明量表内在一致性程度高。总量表重测系数为 0.944,各维度重测系数为 0.902~0.979,均高于标准,表明跨时间稳定性较好。

3.4 局限性 本研究仅选取太原 6 个社区居民作为调查对象,样本代表性和广度相对不足,结论外推合理性有待进一步验证;本研究仅是对量表初步汉化,还需进一步在更多人群中进行验证,以期进一步检验量表的可靠性及适用性,为量表应用提供更多证据;目前国内外尚缺乏有关衰弱筛查成熟的多维度量表,因此本研究未检验效标关联度;此外老年人衰弱的研究内涵越来越多,在今后的研究中仍需对量表的维度及条目进行反复考量及修订。

4 小结

中文版老年衰弱筛查量表具有良好的信效度,条目简单易懂。该量表从功能性日常生活能力、体力活动状况、营养状态、社交状况、口腔功能、认知能力、情绪状态 7 个维度综合评估老年人衰弱状况,为医务人员针对性衰弱干预提供参考。

参考文献:

[1] Apóstolo J, Cooke R, Bobrowicz-Campos E, et al. Predicting risk and outcomes for frail older adults: an umbrella review of frailty screening tools[J]. JBI Database System Rev Implement Rep, 2017, 15(4):1154-1208.

[2] Fried L P, Ferrucci L, Darer J, et al. Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care[J]. J Gerontol A Biol Sci Med Sci, 2004, 59(3):255-263.

[3] Clegg A, Young J, Iliffe S, et al. Frailty in elderly people[J]. Lancet, 2013, 381(9868):752-762.

[4] 杨丽峰,杨洋,张春梅,等.老年人衰弱评估量表的编制及信效度检验[J].中华护理杂志,2017,52(1):49-53.

[5] 关欣,黄飞,闫小光,等.《中西医结合老年衰弱评估量表》的构建研究[J].北京中医药,2018,37(3):206-208.

[6] Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare. The manuals of the evaluation for ability to perform daily ac-

activities on preventive care[EB/OL]. (2009) [2020-05-16]. <http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1c0001.pdf>.

[7] Sampaio P Y, Sampaio R A, Yamada M, et al. Comparison of frailty among Japanese, Brazilian Japanese descendants and Brazilian community-dwelling older women[J]. Geriatr Gerontol Int, 2015, 15(6):762-769.

[8] Sewo Sampaio P Y, Sampaio R A, Yamada M, et al. Validation and translation of the Kihon Checklist (Frailty Index) into Brazilian Portuguese[J]. Geriatr Gerontol Int, 2014, 14(3):561-569.

[9] Maseda A, Lorenzo-López L, López-López R, et al. Spanish translation of the Kihon checklist (frailty index)[J]. Geriatr Gerontol Int, 2017, 17(3):515-517.

[10] Arai H, Satake S. English translation of the Kihon Checklist [J]. Geriatr Gerontol Int, 2015, 15(4):518-519.

[11] Esenkaya M E, Dokuzlar O, Soysal P, et al. Validity of the Kihon Checklist for evaluating frailty status in Turkish older adults[J]. Geriatr Gerontol Int, 2019, 19(7):616-621.

[12] Cui G H, Yao Y H, Xu R F, et al. Cognitive impairment using education-based cutoff points for CMMSE scores in elderly Chinese people of agricultural and rural Shanghai China[J]. Acta Neurol Stand, 2011, 124(6):361-367.

[13] 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, 2009:207-208.

[14] 吴明隆. 结构方程模型——AMOS 的操作与应用[M]. 重庆:重庆大学出版社, 2007:212-260.

[15] 王晓娇,夏海鸥. 基于 Brislin 经典回译模型的新型翻译模型的构建及应用[J]. 护理学杂志, 2016, 31(7):61-63.

[16] 吴明隆. 问卷统计分析实务[M]. 重庆:重庆大学出版社, 2010:178.

[17] 王志稳,李小卫,郝薇,等. 痴呆老人愉悦性活动问卷的汉化及信效度检验[J]. 中华护理杂志, 2015, 50(5):522-526.

[18] 郭金花,吴星,唐玉露,等. 高中生化学高阶思维结构的测量模型研究——基于探索性和验证性因子分析[J]. 化学教学, 2019(11):13-19.

[19] 郝秋奎,李峻,董碧蓉,等. 老年患者衰弱评估与干预中国专家共识[J]. 中华老年医学杂志, 2017, 36(3):251-256.

[20] 范俊瑶,刘明婷,赵慧敏,等. 老年人社会衰弱的研究进展[J]. 护理学杂志, 2020, 35(2):106-109.

[21] 李菲,刘慧松,查龙肖,等. 中文版老年人衰弱评估量表的修订和信效度评价[J]. 护理学杂志, 2017, 32(7):18-20,27.

[22] Watanabe Y, Hirano H, Arai H, et al. Relationship between frailty and oral function in community-dwelling elderly adults[J]. J Am Geriatr Soc, 2017, 65(1):66-76.

[23] 史静琤,莫显昆,孙振球. 量表编制中内容效度指数的应用[J]. 中南大学学报(医学版), 2012, 37(2):152-155.

[24] 于世晖,张淑兰,张芳,等. 佳木斯市城区老年人人体重指数及膳食知、信、行及影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2019, 34(3):712-715.