

老年患者失能预防知信行问卷的编制及信效度检验

张子晗^{1,2}, 钱新毅¹

摘要:目的 编制老年患者失能预防知信行问卷,并检验其信效度。方法 以知信行理论为基础,通过文献查阅、专家函询、预调查后形成老年患者失能预防知信行问卷,2023年2—7月对武汉市某三级甲等医院门诊就诊或住院的353例老年患者进行调查,检验问卷信效度。结果 经探索性因子分析提取6个公因子,共26个条目,累计方差贡献率为66.424%;问卷条目水平的内容效度指数为0.889~1.000,问卷水平的内容效度指数为0.985;验证性因子分析显示模型拟合良好;问卷的Cronbach's α 系数为0.912,折半信度为0.780,重测信度为0.947。结论 老年患者失能预防知信行问卷具有良好的信效度,可用于评估老年患者对失能预防的知识、态度、行为现状。

关键词:老年患者; 失能预防; 知识; 态度; 行为; 问卷; 信度; 效度

中图分类号:R473.5 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2025.02.100

Development and validation of a Knowledge, Attitude and Practice Questionnaire for Prevention of Disability in Elderly Patients

Zhang Zihan, Qian Xinyi. Department of Nursing, Liyuan Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430077, China

Abstract: **Objective** To develop a Knowledge, Attitude and Practice Questionnaire for Prevention of Disability in Elderly Patients, and to test its reliability and validity. **Methods** Based on the theory of Knowledge, Attitude and Practice, a Knowledge, Attitude and Practice Questionnaire for Prevention of Disability in Elderly Patients was developed after literature review, expert consultation and pre-survey, then it was used to investigate 353 elderly inpatients or outpatients in a tertiary hospital in Wuhan from February to July 2023 to test its reliability and validity. **Results** Six common factors consisting of 26 items were extracted via exploratory factor analysis, with a cumulative variance contribution rate of 66.424%. The I-CVI ranged from 0.889 to 1.000, and the S-CVI/Ave of the questionnaire was 0.985. Confirmatory factor analysis result indicated good model fit. The overall Cronbach's α coefficient was 0.912, the split-half reliability was 0.780, and the test-retest reliability was 0.947. **Conclusion** The questionnaire has good reliability and validity, and it can be used to evaluate the current status of knowledge, attitude, and practice of elderly patients regarding disability prevention.

Keywords: elderly patients; prevention of disability; knowledge; attitude; practice; questionnaire; reliability; validity

WHO将失能定义为身体功能、活动和社会参与三个层面中的一个或多个层面功能下降(即身体损伤、活动限制或社会参与受限)^[1]。失能老年人由于日常生活活动能力受损,需要大量的社会照顾和医疗护理服务资源供给^[2]。为了降低老年人失能发生风险,国家卫生健康委办公厅发布《老年失能预防核心信息》^[3],从导致失能相关疾病的预防、导致失能精神心理疾病的预防、提高老年人健康素养等方面介绍老年人失能预防的核心信息。我国对失能这一概念广泛应用的时间并不长^[4],且《老年失能预防核心信息》^[3]在公众的普及程度有限,老年人对失能及相关知识了解不够,这种认知匮乏限制了老年人识别潜在的健康风险,影响其采取有效的措施预防失能发生。目前相关研究多聚焦于老年人失能现状及影响因素^[5-6]、城乡差异^[7]以及长期照护^[8]等方面,或者探索

运动干预^[9]、增加社会参与^[10]等干预措施预防失能的效果,尚无失能预防知信行评估工具。在健康老龄化的框架下,通过事前干预预防老年人失能或延缓失能的进展,提高老年人的健康预期寿命,比失能后的照顾服务更有效^[11]。因此,本研究以知信行理论^[12]为框架,编制老年患者失能预防知信行问卷并检验其信效度,旨在为评估老年人失能预防的知信行现状提供测量工具,从而制订针对性的预防失能的健康教育方案。

1 对象与方法

1.1 对象 ①函询专家。纳入标准:中级及以上技术职称;本科及以上学历;从事老年医学或老年护理领域工作,具有5年及以上临床工作经验;知晓失能预防核心信息并且对本研究有较高的积极性。共纳入3所三级甲等医院及1所高校的专家20人,其中男1人,女19人;学历为本科11人,硕士5人,博士4人;中级职称4人,副高级10人,高级6人;医生4人,护士14人,教师2人;研究生导师11人。②调查对象。采用便利抽样法,选取2023年2—7月在我院门诊就诊和(或)住院的老年患者进行问卷调查。纳

作者单位:1.华中科技大学同济医学院附属梨园医院护理部(湖北武汉,430077);2.华中科技大学同济医学院护理学院

通信作者:钱新毅,1666239476@qq.com

张子晗:女,硕士在读,学生,364693615@qq.com

收稿:2024-08-02;修回:2024-10-10

入标准:年龄 ≥ 60 岁;ADL 评分 ≥ 60 分;意识清楚,表达流畅,具备基本的沟通交流能力;知情同意参与本研究。排除标准:存在严重的认知和沟通功能障碍者。本研究初始问卷条目 29 个,探索性因子分析以条目数的 5 倍计算,至少需要 145 例,验证性因子分析样本量需 > 200 ^[13],总样本量至少需要 345。本研究共有效调查患有呼吸系统、消化系统、内分泌系统、心血管系统疾病的老年患者 353 例,年龄 60~95 (71.87 \pm 8.14)岁;男 166 例,女 187 例;文化程度为初中及以下 154 例,高中 116 例,大专及以上 83 例;在婚 246 例,不在婚 107 例;居住在城市 310 例,农村 43 例;与家人居住 282 例,独居 66 例,居住在养老机构 5 例。本研究通过医院伦理委员会审批,审批号:[2023]IEC(RYJ002)。

1.2 方法

1.2.1 形成问卷条目池 以知信行理论为基础,通过查阅文献,参考《老年失能预防核心信息》^[3],建立老年失能预防知信行问卷条目池,包含知识、态度、行为 3 个维度共 29 个条目。

1.2.2 专家函询 2022 年 9—11 月采用面对面、邮件、微信等方式向专家发放函询问卷,并请专家在 1 周内回复,2 轮专家函询时间间隔 2 周以上。第 1 轮专家函询后,删除重要性均值 < 4 、变异系数 > 0.25 ,满占比 $< 30\%$ ^[14]的知识维度、态度维度各 1 个条目。对专家提出的意见进行汇总,再进行小组讨论后,增加专家补充的知识维度 2 个条目,修改知识维度、行为维度各 3 个条目表达。第 2 轮专家函询未对问卷进行修改。2 轮专家函询后形成的预调查问卷共 29 个条目(知识维度 11 个条目、态度维度 5 个条目、行为维度 13 个条目)。

1.2.3 预调查 采用便利抽样法,选取我院门诊就诊和(或)住院的老年患者 30 例(同调查对象的标准)进行预调查,以检验问卷的可读性。填写结束后,老年患者表示各条目表达清晰,对问卷理解程度良好,未对问卷内容进行修改。问卷平均用时 10 min。

1.2.4 正式调查 ①调查问卷。第 1 部分为一般资料调查表,包括老年患者的年龄、性别、文化程度等。第 2 部分为老年患者失能预防知信行问卷,共 29 个条目。均采用 Likert 5 级评分,其中知识维度条目“完全不知道”“部分了解”“了解”“熟悉”“掌握”,态度和行为维度条目“非常不同意”“不同意”“无所谓”“同意”“非常同意”,分别计分 1~5 分。②资料收集方法。由研究者现场进行问卷调查,经知情同意后向老年患者发放问卷、介绍填写方法,并现场回收。共发放 356 份问卷,回收有效问卷 353 份,有效回收率 99.2%。随机抽取正式调查中的 30 例老年患者,2 周后再次调查,以检验重测信度。

1.2.5 统计学方法 使用 SPSS26.0 和 AMOS

26.0 软件进行数据分析。采用频数、百分比对计数资料进行描述;采用 $(\bar{x} \pm s)$ 对计量资料进行描述。项目分析采用相关系数法、内部一致性检验。内容效度根据专家对各条目相关性评分计算得出,包括条目水平的内容效度(I-CVI)和问卷水平的内容效度(S-CVI/Ave)。结构效度采用探索性因子分析和验证性因子分析进行检验,验证性因子分析通过卡方自由度比(χ^2/df)、近似误差均方根(RMSEA)、均方根误差(RMR)、增值拟合指数(IFI)、Tucker-Lewis 指数(TLI)、比较拟合指数(CFI)评价模型拟合情况。信度评价采用 Cronbach's α 系数、折半信度(Spearman-Brown 系数)和重测信度。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 专家函询结果 2 轮专家函询问卷有效回收率分别为 90.0%(18/20)、100%(18/18),专家权威系数分别为 0.89、0.93, Kendall's W 分别为 0.243、0.249(均 $P < 0.001$)。第 1 轮专家函询重要性均值 3.83~4.89 分,变异系数 0.07~0.27;第 2 轮专家函询重要性均值 4.06~4.94 分,变异系数 0.05~0.22。

2.2 项目分析 选择问卷调查中的 151 例样本进行项目分析。①相关系数法,计算各条目得分与总分的 Pearson 相关系数为 0.300~0.788,其中仅态度维度中条目“我认为合理膳食、均衡营养,保持良好的营养状况对预防失能重要”相关系数 < 0.4 ($r=0.300$),考虑删除。但经小组讨论后认为该条目较为重要,予以保留。②内部一致性检验,问卷总的 Cronbach's α 系数为 0.918,未出现删除后 Cronbach's α 系数有明显提升的条目。故项目分析未删除条目,保留 29 个条目。

2.3 效度分析

2.3.1 结构效度

2.3.1.1 探索性因子分析 采用项目分析的 151 份问卷对问卷条目进行探索性因子分析,结果显示 Bartlett 球形度检验 $\chi^2=2 895.677$,KMO 值为 0.851($P < 0.001$),表明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,提取特征值 > 1 的公因子,旋转在 6 次迭代后收敛。条目删除标准^[15]:条目因子载荷 < 0.40 ;同一因子下条目数 < 2 个;具有多重载荷。第 1 次因子分析共提取 7 个公因子,累计方差贡献率为 68.460%,删除 3 个条目(具有多重载荷的 2 个条目及公因子下条目数仅为 1 的条目)。第 2 次因子分析 Bartlett 球形检验 $\chi^2=2 336.436$,KMO 值为 0.850($P < 0.001$),提取 6 个公因子,累计方差贡献率为 66.424%。根据各因子条目内容,知识维度包含 1 个因子(失能预防知识),态度维度包含 2 个因子(对健康服务的态度、对维护健康状态的态度),行为维度包含 3 个因子(提高健康素养行为、改善身体功能行为、改善外在环境行为),见表 1。

表 1 老年患者失能预防知信行问卷因子载荷 (n=151)

维度	条目	失能预防知识	提高健康素养行为	对健康服务的态度	改善身体功能行为	改善外在环境行为	对维护健康状态的态度
知识	积极参加户外活动,进行适当的体育锻炼,可以预防失能	0.879	0.125	0.064	0.088	0.109	0.080
	长期卧床、受伤或手术后绝对静养可能会导致失能	0.854	0.033	0.192	0.101	0.158	0.142
	保持良好的心态,自我调节情绪可以预防失能	0.827	0.165	0.126	0.033	0.106	0.055
	老年人跌倒可能会导致失能	0.803	0.083	0.085	0.086	0.133	0.178
	知道失能的大致含义	0.790	0.211	0.106	0.112	0.072	0.107
	定期体检,早期发现和治理老年常见疾病(高血压、糖尿病、慢性阻塞性肺疾病等)和老年综合征(跌倒、听力下降、视觉下降、痴呆、尿失禁、失眠、抑郁症等)可以预防失能	0.774	0.262	0.246	0.127	0.144	-0.022
	遵医嘱科学合理用药,不随意减药停药,可以预防失能	0.738	0.338	0.146	0.041	0.068	0.039
	高龄、新近出院、功能下降、有明显认知功能和运动功能减退的老年人是失能的高危人群	0.720	0.158	0.330	0.082	0.042	0.113
	老年人营养不良可能会导致失能	0.674	0.182	0.173	0.016	0.195	0.291
	态度	多学习健康知识和技能,提高健康素养对预防失能重要	0.266	0.187	0.800	0.220	0.009
	关爱照护人员、向照护人员提供专业照护培训和支持服务对预防失能重要	0.233	0.119	0.773	0.028	0.161	-0.011
	我会主动学习健康知识和技能	0.280	0.196	0.723	0.255	0.109	0.086
	合理膳食、均衡营养,保持良好的营养状况对预防失能重要	0.231	0.029	-0.080	0.057	-0.009	0.859
	积极进行户外活动和适当的体育锻炼对预防失能重要	0.226	0.134	0.248	0.100	0.031	0.715
行为	当我的认知功能和运动功能减退时,我会及时就诊	0.144	0.807	0.114	-0.024	0.169	0.053
	我遵医嘱用药,吃药后身体不舒服主动就诊	0.132	0.677	0.078	0.099	0.193	0.059
	我定期体检,管理好血压、血糖、血脂	0.255	0.617	0.144	0.286	0.011	0.038
	当我有焦虑、抑郁等不良情绪,自己不能调节时,会主动向家人或医护人员寻求帮助	0.192	0.528	0.058	0.373	0.038	-0.034
	我定期参加营养状况筛查评估,接受专业营养指导	0.261	0.479	0.195	-0.024	0.075	0.293
	我会在医生建议下接种疫苗(如肺炎球菌、带状疱疹、流感疫苗)	0.225	0.443	0.157	0.204	0.156	-0.390
	我积极参加社交活动,丰富自己的老年生活	0.098	0.084	0.119	0.801	0.243	0.053
	我积极参加户外活动,进行适当的体育锻炼	-0.008	0.226	0.162	0.753	-0.024	-0.006
	我会增强防跌意识,学习防跌常识(如穿舒适的鞋袜,变换体位时注意动作缓慢)	0.297	0.070	0.128	0.470	0.162	0.370
	我会尽量根据自己的意愿选择熟悉的居住场所和照护人员	0.241	0.179	-0.061	0.080	0.837	0.042
	当我某些功能受损时,我会进行康复治疗 and 训练,合理使用辅助工具(拐杖、轮椅等)	0.110	0.275	0.237	0.094	0.824	-0.075
	当我的生活环境对我的日常生活造成不便时,我会进行改造	0.264	0.032	0.193	0.232	0.404	0.081
特征值		9.625	2.385	1.602	1.360	1.229	1.069
累计方差贡献率(%)		24.517	35.315	44.483	52.033	59.350	66.424

2.3.1.2 验证性因子分析 采用剩下的 202 份问卷进行验证性因子分析。构建 6 个因子的一阶模型,问卷的模型拟合结果为 $\chi^2/df = 1.967$, RMSEA = 0.069, RMR = 0.035, IFI = 0.924, TLI = 0.912, CFI = 0.923, 均在可接受范围。

2.3.2 内容效度 老年患者失能预防知信行问卷 I-CVI 为 0.889~1.000, S-CVI/Ave 为 0.985。

2.4 信度分析 见表 2。

表 2 总问卷及各维度信度

项目	Cronbach's α 系数	Spearman-Brown 系数	重测信度
总问卷	0.912	0.780	0.947
知识	0.942	0.905	0.941
态度	0.615	0.796	0.828
行为	0.815	0.789	0.910

3 讨论

3.1 编制老年患者失能预防知信行问卷的意义及科学性 早期预防老年人失能一方面能更有效地减少

失能的发生风险,另一方面能极大减少照顾负担。本研究编制的老年患者失能预防知信行问卷为了解老年患者失能预防知信行现状及影响因素提供研究工具,为今后进行预防失能的健康教育提供更具针对性的建议。同时,老年患者在问卷填写过程中也能提高预防失能的知识水平,从而增强预防失能的意识,建立正确的健康观念,达到改善健康行为的目的。知信行理论模式是解释个人的知识、信念如何改变健康行为的常用模式,提出知识是构成积极信念与态度的根基,正确的信念与态度构成了行为转变的动因,行为转变是目的^[12]。首先,本研究以知信行理论为指导,参考《老年失能预防核心信息》^[3],从提高老年人健康素养、改善营养状况、改善骨骼肌肉功能、预防跌倒、关注心理健康等方面探寻老年患者预防失能的知识、态度、行为,形成问卷初稿,条目池内容较为全面。其次,函询专家在相关领域具有丰富的经验,具有一定的代表性;2 轮专家函询专家权威系数均大于 0.85,表明专家权威程度较高;Kendall's W 系数分别为

0.243、0.249(均 $P < 0.05$),说明专家意见的协调程度尚可。第 2 轮函询各条目重要性均值为 4.06~4.94 分,变异系数为 0.05~0.22,说明专家意见的集中程度较高。可见,本问卷具有较好的科学性。

3.2 老年患者失能预防知信行问卷具有较好的信效度 本研究总问卷的 Cronbach's α 系数为 0.912,知识、态度、行为维度 Cronbach's α 系数分别为 0.942、0.615、0.815,一般要求总问卷的 Cronbach's α 系数大于 0.8,各维度的 Cronbach's α 系数大于 0.7,态度维度的 Cronbach's α 系数低于 0.7,由于其大小受项目数影响^[16],而态度维度中仅有 4 个条目,可能是导致该维度 Cronbach's α 系数低于 0.7 的原因。问卷重测信度为 0.947,知识、态度、行为维度重测信度分别为 0.941、0.828、0.910,说明问卷的稳定性较好。本问卷各条目的 I-CVI 为 0.889~1.000,S-CVI/Ave 为 0.985,大于 0.8 的标准^[17],表示问卷具有较好的内容效度。本研究使用探索性因子分析,共提取 6 个公因子,最终保留 26 个条目,累计方差贡献率 66.424%,各条目因子载荷均 > 0.4 。本研究提取的公因子与问卷原构想结构基本一致,行为维度条目“我会主动学习健康知识和技能”被纳入态度维度,与问卷原构想结构不同,原因可能是该条目与态度维度条目“多学习健康知识和技能,提高健康素养对预防失能重要”存在态度和行为的递进关系,两者相辅相成,积极的态度会产生积极的行为,但两者内涵不同。验证性因子分析结果显示,模型拟合指标均在可接受范围内。综上,本问卷具有良好的信效度,可用于评估老年患者失能预防知信行水平。

4 结论

本研究编制的老年患者失能预防知信行问卷,包括知识、态度、行为 3 个维度 6 个因子,共 26 个条目,经验证具有良好的信效度。该问卷可用于评估老年患者对预防失能的知识、态度和行为,也可为进行有关预防失能的健康教育提供参考。但本研究仅调查武汉市 1 所三甲医院,今后的研究可扩大样本来源,进一步完善和修订问卷内容。

参考文献:

- [1] Bickenbach J E,Chatterji S,Kostanjsek N,et al. Ageing, disability and the WHO's International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) [J]. Geneva Pap Risk Insur Issues Pract,2003,28(2):294-303.
- [2] 张良文,方亚. 基于供需均衡视角的我国老年长期照护保险的费率测算[J]. 中国卫生统计,2021,38(3):340-343,

347.

- [3] 国家卫生健康委办公厅. 老年失能预防核心信息[EB/OL]. (2019-08-23)[2024-04-27]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2019-11/18/content_5453051.htm.
- [4] 刘尚昕,于普林. 老年失能现状及其影响因素[J]. 中华老年医学杂志,2019,38(10):3.
- [5] Pan C,Cao N,Kelifa M O,et al. Age and cohort trends in disability among Chinese older adults[J]. Frontiers in Public Health,2023,11:998948.
- [6] 高会莹,江美娜,李艳茹,等. 老年患者失能状况调查及影响因素[J]. 中国老年学杂志,2021,41(1):196-199.
- [7] 李蕾,胡芳芳,杨海峰,等. 泰安市老年人失能现状城乡差异及影响因素分析[J]. 中国公共卫生,2023,39(8):976-981.
- [8] Jiang H,Xiao S,Hu H,et al. Study on the measurement and influencing factors of care service demand of disabled elderly in urban and rural China[J]. Int J Environ Res Public Health,2022,19(17):11112.
- [9] Kondo K. Progress in aging epidemiology in Japan: the JAGES project[J]. J Epidemiol,2016,26(7):331-336.
- [10] Yamazaki T,Sugawara Y,Sone T,et al. Subgroup characteristics of the association between volunteering and the risk of functional disability among older Japanese people: the Tsurugaya project[J]. Arch Gerontol Geriatr,2021,96:104465.
- [11] 朱玲,曾金彩,王莹,等. 锻炼频率对老年人生活自理能力维持的影响:一项基于社区队列的研究[J]. 中华疾病控制杂志,2024,28(7):753-758.
- [12] 李维瑜,刘静,余桂林,等. 知信行理论模式在护理工作中的应用现状与展望[J]. 护理学杂志,2015,30(6):107-110.
- [13] 褚忠霞,李霞,韩娟,等. PICU 转科患儿照顾者准备度量表的编制及信效度检验[J]. 护理学杂志,2024,39(15):37-40.
- [14] 赵柳红,黄倩怡,冯锦屏,等. “互联网+护理服务”护士职业认同感量表的编制及信效度检验[J]. 护理学杂志,2023,38(7):15-18.
- [15] 汪唯,刘义兰,邓先锋,等. 医院急诊患者人文关怀满意度评价量表的编制及信效度检验[J]. 护理学杂志,2024,39(6):100-104.
- [16] 张虎,田茂峰. 信度分析在调查问卷设计中的应用[J]. 统计与决策,2007(21):25-27.
- [17] 史静琚,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.

(本文编辑 韩燕红)