

• 老年护理 •
• 论 著 •

老年人口腔自我保健健康信念问卷的编制及信效度检验

徐晓东¹, 李娜², 刘顺梅³, 韩佳南²

摘要:目的 编制老年人口腔自我保健健康信念问卷并检验其信效度。方法 以健康信念模式为理论基础,通过文献回顾、半结构访谈构建条目池,通过专家函询、预调查形成初始问卷,便利抽样选取 565 名社区老年人进行问卷调查,检验信效度。结果 老年人口腔自我保健健康信念问卷包括感知益处、感知障碍、感知严重性、感知易感性和感知自我效能 5 个维度共 25 个条目。探索性因子分析共提取 5 个公因子,累计方差贡献率为 71.524%;验证性因子分析: $\chi^2/df=2.766$, $IFI=0.929$, $CFI=0.928$, $TLI=0.917$, $PCFI=0.798$, $PNFI=0.768$, $RMESA=0.079$ 。I-CVI 为 0.833~1.000,S-CVI/UA 为 0.920;问卷总体 Cronbach's α 系数为 0.959。结论 老年人口腔自我保健健康信念问卷信效度良好,可用于老年人口腔自我保健健康信念测评。

关键词:老年人; 口腔自我保健; 健康信念; 调查问卷; 信度; 效度; 测评工具

中图分类号:R473.78 DOI:10.3870/j.issn.1001-4152.2024.03.078

Development of a health belief scale on oral self-care for older adults: validity and reliability testing

Xu Xiaodong, Li Na, Liu Shunmei, Han Jianan. Department of Endodontics, Qingdao Stomatological Hospital Affiliated to Qingdao University, Qingdao 266001, China

Abstract: Objective To develop a health belief scale for measuring oral self-care in older adults and to test its reliability and validity.

Methods Based on the health belief model, the item pool was formed through literature review and semi-structured interviews, then expert consultation and pilot survey were performed to develop the initial version of the scale. At last, 565 community-dwelling older adults were conveniently selected and surveyed to validate the scale. **Results** The scale included 5 dimensions named as perceived benefits, perceived barriers, perceived severity, perceived susceptibility and perceived self-efficacy, totaling 25 items. Five common factors were identified by exploratory factor analysis, accounting for 71.524% of the total variance. The results of confirmatory factor analysis suggested that the scale had a good model fit ($\chi^2/df=2.766$, $IFI=0.929$, $CFI=0.928$, $TLI=0.917$, $PCFI=0.798$, $PNFI=0.768$, $RMESA=0.079$). The item-level content validity index (CVI) ranged from 0.833 to 1.000, and the universal agreement scale-level CVI was 0.920. The overall Cronbach's α coefficient was 0.959. **Conclusion** The health belief scale on oral self-care for older adults has good reliability and validity, which can be used to measure health beliefs on oral self-care in the older population.

Keywords: the older population; oral self-care; health belief; questionnaire; reliability; validity; assessment tool

2020 年我国 ≥ 60 岁老年人口 26 402 万,占总人口 18.70%^[1],老龄化程度加剧,加之健康中国战略的提出,老年人健康问题引起人们广泛关注^[2]。调查显示,我国老年人口腔健康状况不容乐观,牙周病、龋病等问题较为突出^[3]。老年人口腔健康问题导致咀嚼能力下降、慢性病控制不稳,诱发抑郁症等疾病,严重影响生活质量^[4-5]。良好的口腔自我保健对改善老年人口腔问题,提升其生活质量具有积极影响^[4-6],但当前老年人口腔保健现状并不理想,每天刷牙 ≥ 2 次频率为 30.1%,12 个月内就医率为 20.5%,牙线使用率仅为 0.8%^[3]。健康信念模式(Health Belief Model, HBM)^[7]作为探究个人健康行为决策过程的理论

框架,指出健康信念的树立是健康行为发生的关键^[8],强化老年人口腔自我保健健康信念可以促进老年人口腔自我保健行为的产生。而对老年人口腔自我保健健康信念的准确评估是制定有效干预措施的前提,目前国内外已发展了较为成熟的哮喘患者^[9]、脑卒中患者^[10]、血液透析患者^[11]、癌症患者^[12-13]等人群的健康信念测量工具,口腔领域有针对儿童照顾者健康信念的量表^[14],但缺乏老年人口腔自我保健健康信念的评估工具。本研究基于健康信念模式编制老年人口腔自我保健健康信念问卷(下称口腔健康信念问卷),并进行信效度检验,为老年人口腔自我保健健康信念分析评价提供工具,为激发老年人口腔自我保健行为,维持老年人口腔健康提供参考。

1 对象与方法

1.1 对象

1.1.1 函询专家 遴选来自山东、黑龙江、湖北等省份的 19 名专家进行函询。纳入标准:①本科及以上学历,中级及以上职称;②口腔医疗、口腔临床护理或

作者单位:青岛大学附属青岛市口腔医院 1. 牙体牙髓科 2. 护理部 3. 修复科(山东 青岛,266001)

徐晓东:女,硕士,护师,534678554@qq.com

通信作者:韩佳南,hjn780818@126.com

科研项目:青岛市医疗卫生重点学科建设项目资助(2022-2024);
青岛市口腔疾病临床医学研究中心项目(22-3-7-lcx-7-nsh)

收稿:2023-09-12;修回:2023-11-08

护理管理工作经验 ≥ 10 年;③知情,愿意参加本研究。男 9 名,女 10 名;年龄 35~54(42.32 \pm 5.51)岁;学历为本科 5 名,硕士 11 名,博士 3 名;职称为中级 3 名,副高级 12 名,正高级 4 名;工作年限 10~31(16.00 \pm 6.84)年;医生 14 名(牙体牙髓科 8 名,口腔修复科 3 名,牙周黏膜科 2 名,口腔颌面外科 1 名),护士 5 名(口腔修复科 1 名,老年口腔科 1 名,牙周黏膜科 1 名,护理部 2 名;护理部主任 2 名,护士长 3 名)。

1.1.2 调查对象 2023 年 1—3 月,采用便利抽样法选取青岛市 8 个社区共 580 名老年人进行问卷调查。纳入标准:①年龄 ≥ 60 岁;②具有阅读书写或语言沟通能力,能独立完成或在研究者帮助下完成调查问卷;③知情,同意参与本研究。排除标准:①意识不清;②患有严重精神障碍、老年痴呆等影响认知疾病。剔除中途退出者。共有效调查社区老年人 565 人,男 230 人,女 335 人;年龄 60~85(69.43 \pm 6.58)岁;文化程度:初中及以下 218 人,高中/中专 138 人,大专及以上 209 人。

1.2 方法

1.2.1 拟定问卷条目池 由研究小组(共 8 名成员,包括护理部主任 1 名,牙体牙髓科副主任医师 1 名,护士 2 名,护理研究生 4 名)以健康信念模式为理论指导,检索中英文数据库,参考相关指南^[15]、证据总结^[16]及其他基于健康信念模式编制的健康信念评估工具^[9-12]并结合半结构访谈(由研究者本人选取青岛市某三甲口腔专科医院门诊就诊的 10 名符合调查对象纳入与排除标准的老年人进行访谈)结果,拟定口腔健康信念问卷条目池,包括 5 个方面共 36 个条目。

1.2.2 专家函询 专家函询问卷共 4 个部分。①指导语。介绍研究背景与意义、相关概念、问卷回收时间及研究者联系方式。②专家评议表。包括口腔健康信念问卷、填写说明、条目重要性评分,从“非常重要”至“非常不重要”依次计 5~1 分,附意见修改栏。③专家基本情况调查表。包括专家年龄、职称、工作年限等一般信息。④权威程度调查表。包括专家对调查内容的熟悉程度及判断依据。征得专家同意后,以电子邮箱发送或纸质问卷呈送的形式请专家对本问卷各方面及条目的重要性进行评价,函询结果需在 2 周内返回。第 1 轮发放 19 份问卷,收回 19 份;问卷收回后依据重要性评分均分 ≥ 4 且变异系数 ≤ 0.25 的保留标准^[17]及专家的建议对问卷进行修改与筛选,共删除 2 个条目、新增 4 个条目、修改 10 个条目、拆分 1 个条目,形成 39 个条目的第 2 轮函询问卷,再发送专家。第 2 轮发放 19 份均有效收回。第 2 轮专家意见基本达成一致,仅修改 2 个条目的表述,结束专家函询。

1.2.3 预调查 便利选取青岛市某社区 50 名老年人,由研究者本人面对面介绍本次调查目的及填写说明,鼓励他们说出对问卷内容的疑问及建议,问卷当

场发放并回收。预调查结果显示,问卷填写时间为 10 min 左右,较为合适。绝大多数条目内容清晰,被调查者能够充分理解并顺利填写,仅有个别条目的表述需稍作调整,如将条目 28 中的“牙齿缺失”改为“缺牙不镶”,条目 29 中的“残根残冠”改为“没有治疗价值的坏牙”。形成包括感知益处、感知障碍、感知严重性、感知易感性及感知自我效能 5 个方面 39 个条目的口腔健康信念问卷正式调查版。

1.2.4 正式调查 征得社区负责人同意后,由接受过统一培训的 6 名研究小组成员作为调查员以面对面发放纸质问卷的形式展开调查。向调查对象说明研究目的及问卷填写方法。对于有疑问的条目,调查员以非引导性的语言进行解释;对于无法自行填写的老年人,调查员以中立的态度向其阅读问卷条目并记录调查对象的选择。调查中发放牙线、牙膏等小礼物提高被调查者的参与度与配合度。共发放问卷 580 份,收回有效问卷 565 份,有效回收率 97.4%。

1.2.5 统计学方法 采用 SPSS20.0、AMOS21.0 软件进行数据处理与分析。计量资料采用($\bar{x} \pm s$)表示,计数资料采用频数表示;计算权威系数、问卷有效回收率评价专家函询权威程度、积极程度;计算变异系数、肯德尔和谐系数评价专家意见协调程度;通过项目分析筛选条目;通过探索性因子分析、验证性因子分析检验结构效度,采用内容效度指数评价问卷内容效度;信度采用内部一致性系数分析。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 专家函询结果 2 轮函询问卷有效回收率均为 100%;专家权威系数为 0.876;肯德尔和谐系数分别为 0.388、0.417($\chi^2=294.598,340.996$,均 $P<0.001$);第 1 轮函询中条目重要性评分为 3.15~5.00,变异系数为 0~0.17。第 2 轮函询中条目重要性评分为 4.05~5.00,变异系数为 0~0.15。

2.2 项目分析 ①临界值法。按问卷条目得分高(前 27%)低(后 27%)分为两组,对各条目得分进行独立样本 t 检验,结果 $t=3.607\sim 15.424$,均 $P<0.05$,所有条目均符合保留标准($t>3$)^[18]。②积差相关法。问卷各条目得分与问卷总分相关系数 $r=0.364\sim 0.728$,均 $P<0.05$,除条目 18、30 外其余条目均符合保留标准($r>0.4$)^[18]。③内部一致性系数法^[19]。逐项删除后问卷 Cronbach's α 系数无明显改变(0.943~0.945),未删除任一条目。④主成分分析法。问卷各条目共同性为 0.151~0.565,因子载荷为 0.389~0.751,除条目 10、11、18、30 外其余条目均符合保留标准(共同性 ≥ 0.2 且因子载荷 ≥ 0.45)。最终删除条目 10、11、18、30。

2.3 效度

2.3.1 结构效度

将 565 名老年人随机分为 2 组分别用于探索性

因子分析($n=283$)和验证性因子分析($n=282$)检验问卷结构效度。

2.3.1.1 探索性因子分析 对符合 KMO 值 >0.6 及 Bartlett's 球形检验的显著性概率值达到显著水平 ($P<0.05$) 的数据进行探索性因子分析。采用主成分分析法萃取特征值 >1 的公因子,配合最大方差法进行直交转轴,以旋转后因子载荷 >0.5 且无交叉载

荷 >0.4 及每个因子所含条目数 ≥ 3 为保留标准对条目进行筛选^[20]。本研究 KMO 值为 0.885, Bartlett's 球形检验近似 $\chi^2=8\ 022.636, P<0.001$ 。按条目保留标准依次删除条目 5、8、1、2、23、24、34、3、20 后进行因子分析,共萃取 5 个公因子,累计方差贡献率为 71.524%,各条目共同度为 0.546~0.844。各因子载荷见表 1。

表 1 口腔健康信念问卷探索性因子载荷矩阵($n=283$)

条目	感知自我效能	感知障碍	感知易感性	感知严重性	感知益处
37. 我有信心能坚持做好口腔维护,哪怕口内仅剩几颗牙齿甚至没牙了	0.835	0.094	0.110	0.142	0.083
38. 我有信心在牙齿或口腔出现不适及时就医	0.825	0.108	0.191	0.062	0.059
32. 我有信心能做到每天刷牙 2 次和(或)饭后及时清理活动假牙	0.784	0.192	0.148	0.165	0.028
31. 我有信心能做到每半年进行 1 次口腔检查	0.763	0.122	-0.033	0.058	0.203
33. 我有信心能买到适合自己的牙膏和牙刷	0.757	0.170	0.226	0.153	0.132
39. 我有信心能自己一个人去医院看牙	0.746	0.104	0.065	0.136	0.111
36. 我有信心能做到每年至少洗牙 1 次	0.740	0.156	0.020	-0.080	0.241
35. 我有信心除刷牙外能够使用牙线来维持口腔清洁	0.730	0.211	0.195	0.004	0.143
16. 不吸烟会让我不舒服	0.164	0.875	0.085	0.139	-0.034
9. 平时事务繁忙,没时间去看牙*	0.140	0.870	0.038	0.108	-0.071
13. 去看牙会占用家人的时间	0.161	0.866	0.033	0.072	0.083
15. 看牙对我来说费用较高	0.201	0.860	0.092	0.071	0.149
14. 我不知道从哪种途径获得口腔保健知识	0.161	0.784	0.013	-0.015	0.384
12. 我不清楚如何正确刷牙或清洁活动假牙	0.184	0.770	0.006	-0.040	0.353
26. 牙石的堆积会引发牙周疾病	0.117	0.053	0.861	0.281	0.033
27. 牙周疾病若不及时治疗,会导致牙齿松动或脱落	0.135	0.062	0.844	0.314	0.104
28. 长期缺牙不镶牙会影响相邻牙齿健康	0.181	0.061	0.832	0.071	0.102
25. 长期塞牙(塞饭)不及时清理会引起龋齿(虫牙)	0.067	0.029	0.782	0.392	0.020
29. 没有治疗价值的坏牙不及时拔除会影响其他牙齿健康	0.242	0.035	0.622	0.185	0.342
19. 口腔疾病会给我带来疼痛等不适	0.052	0.047	0.229	0.799	0.006
22. 口腔疾病会增加我及家人的经济负担	0.087	0.099	0.226	0.748	0.244
17. 口腔疾病会影响我的饮食	0.136	0.096	0.314	0.737	-0.062
21. 口腔疾病会增加我频繁就诊甚至住院的可能	0.207	0.059	0.299	0.580	0.271
6. 定期洗牙有利于保持牙齿坚固和牙周健康	0.233	0.177	0.177	0.128	0.780
4. 使用含氟牙膏能预防龋齿(虫牙)	0.367	0.259	0.106	0.088	0.639
7. 及时拔出没有治疗价值的坏牙有利于维护口内其他牙齿健康	0.391	0.234	0.278	0.307	0.539
特征值	5.499	4.591	3.740	2.714	2.052
累计方差贡献率(%)	21.152	38.809	53.192	63.630	71.524

注:条目 9 经验证性分析后删除。

2.3.1.2 验证性因子分析 采用最大似然法进行验证性因子分析,删除因素负荷量 <0.5 的条目 9,并基于健康信念模式增加同一维度内部分条目的协方差相关关系后,模型拟合结果为: $\chi^2/df=2.766, IFI=0.929, CFI=0.928, TLI=0.917, PCFI=0.798, PNFI=0.768, RMSEA=0.079$ 。

2.3.2 内容效度 邀请前期参加函询的 6 名专家对问卷条目与研究内容的相关性进行评价,从完全不相关、弱相关、比较相关、非常相关依次计 1~4 分。I-CVI 为 0.833~1.000, S-CVI/UA 为 0.920。

2.4 信度 问卷总体 Cronbach's α 系数为 0.959,感知益处、感知障碍、感知严重性、感知易感性、感知自我效能维度 Cronbach's α 系数依次为 0.662、0.828、0.832、0.835、0.959。

2.5 口腔健康信念问卷应用方法 本问卷为老年人自评式问卷,包括感知益处(3 个条目)、感知障碍(5 个条目)、感知严重性(4 个条目)、感知易感性(5 个条目)、感知自我效能(8 个条目)5 个维度共 25 个条目,

采用 Likert 5 级计分,非常不赞同、不赞同、一般、赞同、非常赞同依次计 1~5 分,其中感知障碍维度各条目反向计分。总分 25~125 分,得分越高提示形成健康信念的要素越多。

3 讨论

3.1 口腔健康信念问卷编制过程规范、严谨 本研究基于健康信念模式,通过查阅相关文献,参考相关指南^[15]及其他领域成熟的健康信念问卷^[9-10]并结合半结构访谈结果形成问卷条目池,问卷内容全面。邀请山东、黑龙江及湖北等省份相关领域临床医疗专家、临床护理专家及护理管理者对问卷条目进行 2 轮函询,专家权威系数均为 0.876,积极系数均为 100%,专家意见协调度较好,问卷具有一定的权威性 & 代表性。根据预调查结果对个别条目的表述进行调整,确保了问卷的可读性及填写便捷性。通过项目分析筛选问卷条目,保证了问卷内容的严谨性。

3.2 口腔健康信念问卷的信效度良好 本研究采用探索性因子分析共提取 5 个因子,累计方差贡献率为

71.524%,且所含条目因子载荷均>0.5。进一步进行验证性因子分析,修正后模型拟合指标 *IFI*、*CFI*、*TLI* 均>0.9,*PCFI*、*PNFI* 均>0.5, $\chi^2/df < 3$,*RMSEA* < 0.08,表明模型拟合度较好,证明问卷具有较好的结构效度^[21]。*I-CVI* 均>0.78,*S-CVI/UA* > 0.8,表明问卷内容效度较好,各条目的设置能反映要测量的老年人口腔自我保健健康信念^[22]。问卷总 Cronbach's α 系数>0.8,各维度 Cronbach's α 系数>0.6,说明问卷信度较好,确保了其测量结果的一致性。

3.3 口腔健康信念问卷编制的应用及意义 本研究编制的老年人口腔自我保健健康信念问卷包括 5 个维度共 25 个条目,其中,感知益处维度用来评价老年人对口腔自我保健行为益处的认知;感知障碍维度用来评价老年人对口腔自我保健过程中所遇障碍的认知;感知严重性维度用来评价老年人对口腔疾病严重程度的认知;感知易感性维度用来评价老年人对不良口腔自我保健行为所带来影响的认知;感知自我效能维度用来评价老年人对自身口腔自我保健信心的认知。其中感知障碍维度可帮助护理人员了解老年人口腔保健的困惑和困难,或是错误认知,有利于实施针对性干预;另 4 个维度评估老年人口腔自我保健的正确认知,以助护理人员进一步促进老年人提高正确认知与养成良好行为。本问卷能够反映老年人口腔自我保健健康信念现状和相关影响因素,可作为了解老年人口腔自我保健健康信念的评价工具和精准干预的依据。

4 结论

老年人口腔自我保健健康信念问卷编制过程规范严谨,信效度良好,可用于老年人口腔自我保健健康信念的分析与评价,为制定老年人口腔健康干预方案提供依据。未来应对多地域老年人展开调查研究,进一步检测问卷的普适性。

参考文献:

[1] 国家统计局.第七次全国人口普查公报(第五号):人口年龄构成情况[EB/OL].(2021-05-11)[2323-08-23].https://www.gov.cn/xinwen/2021-05/11/content_5605787.htm.

[2] 张海茹,李茜,易子涵,等.社区老年人积极老龄化水平及影响因素[J].中国老年学杂志,2021,41(23):5397-5401.

[3] 王兴.第四次全国口腔健康流行病学调查报告[M].北京:人民卫生出版社,2018:123-129.

[4] 吴侃,李巍铭,钟亦思,等.成都市社区中老年人口腔健康相关生活质量评价及其影响因素分析[J].华西口腔医学杂志,2022,40(4):440-445.

[5] Skoskiewicz-Malinowska K, Malicka B, Ziętek M, et al. Oral health condition and occurrence of depression in the elderly[J]. *Medicine*(Baltimore), 2018,97(41):e12490.

[6] 于虹,胡洁,杜欣玥,等.老年人口腔健康相关生活质量

现状及影响因素[J]. *护理研究*, 2021, 35(15):2766-2771.

[7] Lau J, Lim T Z, Jianlin Wong G, et al. The health belief model and colorectal cancer screening in the general population:a systematic review[J]. *Prev Med Rep*, 2020, 20:101223.

[8] Parwati N M, Bakta I M, Januraga P P, et al. A health belief model-based motivational interviewing for medication adherence and treatment success in pulmonary tuberculosis patients[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2021,18(24):13238.

[9] 李坚珍,张彩凤,袁慧贞,等.照顾者预防儿童哮喘发作健康信念问卷的编制与检验[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(20):5-8.

[10] 万丽红,张小培,潘俊豪,等.脑卒中患者健康信念简表的信效度检验[J]. *中华疾病控制杂志*, 2017, 21(3):303-307.

[11] Lim J H, Chinna K, Khosla P, et al. Understanding how nutrition literacy links to dietary adherence in patients undergoing maintenance hemodialysis;a theoretical exploration using partial least squares structural equation modeling[J]. *Int J Environ Res Public Health*, 2020, 17(20):7479.

[12] 吴晓丹,张美芬,郑美春,等.结直肠癌健康信念量表的汉化及信效度研究[J]. *中国全科医学*, 2020, 23(2):155-160.

[13] Che Mohamed N, Moey S F, Lim B C. Validity and reliability of health belief model questionnaire for promoting breast self-examination and screening mammogram for early cancer detection[J]. *Asian Pac J Cancer Prev*, 2019, 20(9):2865-2873.

[14] Hiratsuka V Y, Robinson J M, Greenlee R, et al. Oral health beliefs and oral hygiene behaviours among parents of urban Alaska Native children[J]. *Int J Circumpolar Health*, 2019, 78(1):1586274.

[15] 中华人民共和国卫生部办公厅.中国居民口腔健康指南[J]. *中华口腔医学杂志*, 2010, 45(6):325-330.

[16] 薄琳,武翌,陈宝玉,等.老年人口腔管理的最佳证据总结[J]. *护理学杂志*, 2021, 36(11):43-46.

[17] 夏琴,王锐霞,张晓娇,等.儿童家长对睾丸扭转知行信问卷的编制及信效度检验[J]. *护理学杂志*, 2023, 38(11):14-18.

[18] 高月,张艳,田雨同,等.农村居家失能老年人健康管理需求评估问卷的编制及信效度检验[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(1):75-78.

[19] 杜广平,李萍,张示杰,等.医护人员医疗告知知行信问卷的编制及信效度检验[J]. *护理学杂志*, 2022, 37(3):49-52.

[20] 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,2010:272-275.

[21] 吴明隆.结构方程模型:AMOS 的操作与应用[M].2版.重庆:重庆大学出版社,2010:236-237.

[22] 张晨,周云仙.我国护理测量工具文献中内容效度指数应用误区分析[J]. *护理学杂志*, 2020, 35(4):86-88,92.