

非传染性慢性病患者健康信息获取行为 问卷编制及信效度检验

买地尼古丽·买提库尔班¹, 唐盼盼², 姜悦莹¹, 赵越¹, 兰美娟¹, 张玉萍¹,
汤磊雯¹

1. 浙江大学医学院附属第二医院护理部, 浙江 杭州 310009

2. 北京大学深圳医院内分泌科, 广东 深圳 518036

[摘要] **目的:** 编制非传染性慢性疾病(以下简称慢性病)患者健康信息获取行为问卷并评价其信效度。**方法:** 基于Wilson一般信息行为模型,通过文献研究、课题组讨论、两轮专家函询和预调查形成慢性病患者健康信息获取行为问卷。采用方便抽样法,于2023年3—5月、2025年8—9月在浙江省杭州、金华、丽水、宁波、台州、温州等地区医疗机构纳入368例慢性病患者进行问卷调查。其中,健康信息获取渠道维度采用描述性统计分析;其余三个维度采用相关系数法和临界比值法进行项目分析,并采用克龙巴赫 α 系数和分半信度评价问卷信度,采用专家评分法、探索性因素分析和验证性因素分析评价问卷效度。**结果:** 最终形成的慢性病患者健康信息获取行为问卷包括健康信息需求、健康信息获取渠道、健康信息查询和获取、健康信息评价四个维度,共30个条目。问卷总体克龙巴赫 α 系数为0.970,分半信度为0.781;问卷量表内容效度指数为0.830,条目内容效度指数为0.890~1.000;经探索性因素分析提取三个公因子,累计方差贡献率为75.181%,验证性因素分析表明模型拟合良好。**结论:** 编制的慢性病患者健康信息获取行为问卷具有良好的信效度,可用于评价慢性病患者健康信息获取行为,为医护人员构建针对性健康教育干预策略提供依据。



[关键词] 非传染性慢性疾病;健康信息获取行为;问卷;信度;效度

[中图分类号] R19 **[文献标志码]** A

Development and validation of a health information-seeking

收稿日期(Received): 2025-08-24 修改返回日期(Revised): 2026-02-26 接受日期(Accepted): 2026-04-14 网络预发表日期(Online): 2026-05-18

基金项目(Funding): 浙江省医院可持续发展扬子江研究项目(2023ZHA-YZJ209);浙江大学“双一流”建设护理优势特色学科科研培育基金(HL2024015)

第一作者(First author): 买地尼古丽·买提库尔班, 硕士研究生, 主要从事慢性病研究; E-mail: 22518358@zju.edu.cn; ORCID: 0009-0000-0836-0850. 唐盼盼, 护师, 主要从事慢性病研究; E-mail: tp19071599@163.com; ORCID: 0000-0003-0271-7147

通信作者(Corresponding author): 汤磊雯, 主任护师, 硕士生导师, 主要从事慢性病管理研究; E-mail: tanglw@zju.edu.cn; ORCID: 0000-0003-4058-0161

behavior questionnaire for patients with non-communicable chronic diseases

MAITIKUERBAN Maidiniguli¹, TANG Panpan², JIANG Yueying¹, ZHAO Yue¹, LAN Meijuan¹, ZHANG Yuping¹, TANG Leiwen¹ (1. Department of Nursing, the Second Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310009, China; 2. Department of Endocrinology, Peking University Shenzhen Hospital, Shenzhen 518036, Guangdong Province, China)

MAITIKUERBAN Maidiniguli and TANG Panpan contributed equally to this work.

Corresponding author: TANG Leiwen, E-mail: tanglw@zju.edu.cn, ORCID: 0000-0003-4058-0161

[**Abstract**] **Objective:** To develop a health information-seeking behavior (HISB) questionnaire for patients with non-communicable chronic diseases and evaluate its reliability and validity. **Methods:** Based on Wilson's information behavior model, a preliminary questionnaire was developed through literature review, team discussions, two rounds of expert consultations, and a pilot survey. A convenience sample of 368 patients with non-communicable chronic diseases was recruited from medical institutions in Hangzhou, Jinhua, Lishui, Ningbo, Taizhou, and Wenzhou of Zhejiang Province, between March–May 2023 and August–September 2025. The dimension of health information-seeking channels was analyzed using descriptive statistics. Item analysis for the other three dimensions was performed using item-total correlation and critical ratio methods. Reliability was evaluated using Cronbach's α coefficient and split-half reliability. Content validity was assessed by expert ratings, and structural validity was evaluated using exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA). **Results:** The final questionnaire comprised 30 items across four dimensions: health information needs, health information-seeking channels, health information search and acquisition, and health information evaluation. The overall Cronbach's α coefficient was 0.970, and the split-half reliability was 0.781. The scale-level content validity index was 0.830, and the item-level content validity index ranged from 0.890 to 1.000. EFA extracted three common factors with a cumulative variance contribution rate of 75.181%. CFA indicated a good model fit. **Conclusions:** The HISB questionnaire developed in this study demonstrates good reliability and validity. It can serve as a reliable and valid tool to assess HISB among patients with chronic non-communicable diseases, providing a basis for healthcare professionals to develop targeted health education interventions.

[**Key words**] Non-communicable chronic disease; Health information-seeking behavior; Questionnaire; Reliability; Validity

[J Zhejiang Univ (Med Sci), 2026, 55(8): 763-773.]

[**缩略语**] 健康信息获取行为(health information-seeking behavior, HISB);量表内容效度指数(scale-level content validity index, S-CVI);条目内容效度指数(item-level content validity index, I-CVI)

非传染性慢性疾病(以下简称慢性病)主要包括心脑血管疾病、糖尿病、慢性呼吸系统疾病和癌症等,其病程反复迁延、治疗复杂且转归不确定,所致疾病负担占我国疾病总负担70%以上^[1]。作为自身健康管理的第一责任人,慢性病患者的自我管理意识日益增强,健康知识需求持续增长^[2]。为提升自我管理能力及改善健康结局,患者在日常生活中常主动或被动发出HISB。HISB概念最早由Lenz于1984年提出,历经40余年发展演变,目前仍未形成明确、统一的定义^[3-4]。本研究借鉴相关学者定义,将其概括为个体为满足其特定健康信息需求,通过不同渠道查找、获取并筛选评价健康信息的一系列复杂活动^[5]。

为准确评估慢性病患者HISB现状,国内外学者陆续开发了美国健康信息全国趋势调查问卷^[6]、电子健康素养量表^[7]、信息获取行为问卷^[8]及健康信息素养自评量表^[9]等测量工具。这些工具多聚焦个体对信息的检索、查询、探索等主动获取信息的行为及渠道选择,而对于数字健康技术发展带来的信息浏览、偶遇及自动推送等被动获取行为关注不足^[10-11]。此外,电子健康素养量表、健康信息素养自评量表及部分疾病特异性HISB工具在测量信息获取渠道类型及使用频率的基础上分析了HISB的影响因素及特定疾病信息需求等内容,但仍未能涵盖从信息需求产生、信息渠道选择、信息获取到筛选评价等全过程^[10]。Wilson一般信息行为模型将信息获取行为分为主动搜索和被动获取两种方式,并系统阐释了从信息需求驱动到信息行为产生的完整路径^[12],这与当前慢性病患者在多渠道、多触点环境下的健康信息获取特征相契合。本研究基于该模型编制慢性病患者HISB问卷,涵盖健康信息需求、健康信息获取渠道、健康信息查询和获取、健康信息评价等关键环节,旨在为评估慢性病患者HISB现状,制订针对性健康教育策略提供测评工具。

1 资料与方法

1.1 建立研究小组

课题研究小组成员共九名,包括心内科医生、全科医生、康复治疗师各一名,慢性病护理专家两名及护理专业硕士研究生四名。其中,慢性病护理专家负责问卷初始条目构建及函询专家

遴选;医生及康复治疗师协助问卷审阅和讨论修订;护理专业硕士研究生负责文献检索、实施专家函询、问卷发放回收、资料整理及统计分析。

1.2 通过文献检索和分析建立HISB问卷条目池

以Wilson一般信息行为模型^[12]为理论基础,结合慢性病患者HISB的操作性定义,从健康信息需求、健康信息获取渠道、健康信息查询和获取、健康信息评价等方面构建问卷条目池。在此基础上,以“慢性病/心血管疾病/癌症/糖尿病/慢性呼吸系统疾病”“健康信息/医疗信息/药物知识/健康知识”“获取/搜寻/查找/搜索”为中文检索词,以“chronic disease/coronary disease/coronary artery disease/cancer/diabetes/respiratory tract diseases”“health information/medical information/medication knowledge/health knowledge”“seek/access/acquire/obtain/retrieve”为英文检索词,采用主题词结合自由词的方法系统检索中国知网、万方数据、维普网、中国生物医学文献数据库、PubMed、Web of Science、Cochrane Library、Medline、Embase、Scopus、CINAHL等数据库,检索时限为建库至2022年12月。结合HISB的操作性定义,通过文献分析及课题组讨论,提取相关条目内容并进行整合归类,初步拟定HISB问卷条目池,包含健康信息需求(11个条目)、健康信息获取渠道(3个条目)、健康信息查询和获取(9个条目)、健康信息评价(7个条目)四个维度,共30个条目。

1.3 通过专家函询形成HISB问卷条目

根据文献^[13]对专家数量的建议,于2023年2—3月通过电子邮件的方式,邀请来自全国四所三级医院和医学高等院校的10名专家进行函询。专家纳入标准:①本科及以上学历;②中级及以上职称;③从事心内科、内分泌科、全科医学、护理学、慢性病管理及健康信息学相关领域工作五年及以上;④具有较高积极性,知情同意且自愿参与研究。专家函询问卷包括三个部分:第一部分包括研究背景和目的、概念及理论介绍、填表说明;第二部分为专家基本资料调查表,包括学历、职称、研究方向、工作年限等;第三部分包括初始问卷内容、各维度及条目的重要性评分、专家熟悉程度、判断依据及影响程度评分。根据专家熟悉程度及判断依据评分计算专家权威系数,用于评价函询专家对研究内容的权威程度。条目剔除标准:专家重要性评分均值低于4分、条目

变异系数超过25%^[14]。第一轮函询后,根据专家意见讨论并修订或增删条目,形成第二轮专家函询问卷,间隔两周以上再次发放给专家。经过二轮函询后,专家意见趋于一致。

1.4 采用方便抽样法开展 HISB 问卷预调查

采用方便抽样法选取2023年3—5月浙江大学医学院附属邵逸夫医院符合条件的30名慢性病住院患者进行预调查。纳入标准:①符合慢性病的相关诊断标准;②18周岁及以上;③病情稳定,意识清楚,具有良好的理解及语言沟通能力;④知情同意并自愿参与研究。排除标准:①有严重心肺功能障碍、脑损伤或脑部疾病、精神异常、人格障碍、智力障碍、认知和行为障碍;②听力视力损害或因其他原因无法配合完成研究。共发放问卷30份,全部回收,有效问卷回收率为100%。患者均能在10 min内完成问卷填写,并表示了解问卷的测试目的,且能够理解问卷内容,故未删减、增加和调整问卷条目。

1.5 HISB 问卷信度和效度评价

1.5.1 调查对象 采用方便抽样法,分别于2023年3—5月、2025年8—9月选取浙江省杭州、金华、丽水、宁波、台州、温州等地区五家三级甲等综合性医院、一家二级甲等综合性医院及一家社区卫生服务中心门诊及体检中心就医的慢性病患者作为研究对象,纳入和排除标准同预调查。严格遵循因素分析的信效度检验标准来确定样本量。探索性因素分析要求样本量与变量数比例为5:1至10:1^[15],针对参与探索性因素分析的26个条目,计划样本量至少为130例,最终纳入188例;对于验证性因素分析,纳入独立样本量180例,样本量超过150例,符合获得稳定模型估计结果的标准^[16]。为严格检验问卷的结构效度,采用交叉验证策略^[17],两阶段共获得368例慢性病患者的有效数据。

1.5.2 调查工具 ①一般资料调查表:在参阅相关文献的基础上自行设计,包括性别、年龄、婚姻状况、文化程度、居住地等人口学资料以及疾病诊断、健康状况等疾病资料;②慢性病患者 HISB 问卷:包括健康信息需求、健康信息获取渠道、健康信息查询和获取、健康信息评价四个维度,共30个条目。其中,健康信息获取渠道维度用于描述患者主动或被动获取健康信息的渠道及频率,在“从不”、“很少”、“有时”、“经常”、“总

是”的选项中选择,不参与利克特量表计分、问卷信度及效度检验;其余三个维度采用利克特量表五级评分法,“非常不同意”到“非常同意”分别计1~5分,总分范围为26~130分,用于量化患者 HISB 水平。

1.5.3 调查实施 使用统一的指导语向患者介绍本研究的目的及意义,征得其知情同意后现场发放问卷。调查过程中及时与患者沟通,对于填写困难者,由调查者根据患者回答如实代为填写。问卷均当场回收,及时补充和纠正漏填或多填的项目,以保证资料完整性。

1.5.4 调查问卷项目分析 ①相关系数法:采用 Pearson 相关性分析计算各条目得分与问卷总分的相关系数,相关系数越大,表示该条目与问卷的同质性越高;若条目与总分的相关系数差异无统计学意义($P>0.05$),或两者为低度相关(相关系数 <0.40),可考虑删除该条目^[18]。②临界比值法:按问卷总分由高到低排序,采用独立样本 t 检验将高分组(前27%)与低分组(后27%)进行比较,差异无统计学意义($P>0.05$)或 $t<3$ 的条目可考虑删除^[15]。

1.5.5 调查问卷信度检验 ①克龙巴赫 α 系数:取值范围为0~1,若问卷总体克龙巴赫 α 系数超过0.8、各维度克龙巴赫 α 系数超过0.7,表示问卷内部一致性较好^[19]。与问卷总体克龙巴赫 α 系数比较,若删除某条目后克龙巴赫 α 系数增大,则表明该条目与问卷所测内容的同质性不高,可考虑删除该条目^[20]。②分半信度:按照前后分组法计算问卷总体及各维度的分半信度,其斯皮尔曼-布朗(Spearman-Brown)系数超过0.7表明问卷信度良好^[21]。

1.5.6 调查问卷效度检验 (1)采用专家评分法检验内容效度,根据10名函询专家对问卷各维度和条目的重要性评分计算 S-CVI 和 I-CVI, S-CVI 和 I-CVI 均为0.780及以上表示问卷内容效度较好^[22]。(2)采用探索性因素分析和验证性因素分析检验问卷结构效度。①探索性因素分析:首先根据 Bartlett 球形检验和 KMO(Kaiser-Meyer-Olkin)值判断条目是否适合作探索性因素分析。当 Bartlett 球形检验 $P<0.05$ 且 $KMO>0.8$ 时,表示条目适合进行因素分析^[19]。采用主成分分析法,经最大方差法正交旋转,根据特征值 >1 ,因子载荷 ≥ 0.4 的标准提取公因子^[18]。②验证性因素分

析:使用极大似然法进行验证性因素分析,当拟合指标卡方自由度比 <5.0 、拟合优度指数 >0.85 、比较拟合指数 >0.90 、近似误差均方根 <0.08 时,可判定模型适配度尚好^[23]。

1.6 统计学方法

采用 Excel 2018、SPSS 26.0、AMOS 26.0 软件完成数据录入和统计分析。计数资料用频数(百分比)[$n(\%)$]表示,符合正态分布的计量资料用均数 $\pm$ 标准差($\bar{x}\pm s$)表示, $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两轮专家函询形成 HISB 问卷

函询专家年龄为 (46.10 ± 8.08) 岁,其中硕士及以上学历占 90%。两轮专家函询问卷回收率均为 90.0%,专家权威系数分别为 0.860、0.873,肯德尔和谐系数分别为 0.239、0.277(均 $P<0.01$),提示专家一致性较好。

第一轮专家函询中,四个维度的重要性评分均值均为 4.90,变异系数均为 0.061;30 个条目的重要性评分均值为 4.00~4.90,变异系数为 0.061~0.224。根据界值法和专家修改意见对条目进行筛选和修订,删除 4 个条目,增加 6 个条目,将 2 个条目的核心内容分别整合至语义相近的其他条目中,并对问卷条目表述进行修订,如将“并发症处理(如何识别疾病的并发症?有并发症时,我需要怎么做?)”改为“并发症处理(如何识别、预防及处理疾病相关并发症?)”。经调整后形成修订版问卷,包含四个维度,共 30 个条目。

第二轮专家函询中,四个维度的重要性评分均值为 4.78~4.89,变异系数为 0.064~0.087;30 个条目的重要性评分均值为 4.11~5.00,变异系数为 0.000~0.187。各条目的重要性评分及变异系数均符合要求,表明专家对问卷条目认同度高,意见趋于一致。专家未提出增加或删减条目的意见,仅为条目内容及表达上修改,如将“医学检查”改为“检验检查”、“压力与心理”改为“心理管理”。最终形成包含健康信息需求(13 个条目)、健康信息获取渠道(4 个条目)、健康信息查询和获取(6 个条目)、健康信息评价(7 个条目)四个维度共 30 个条目的正式问卷,见表 1。

2.2 HISB 问卷的信度和效度

2.2.1 调查对象的基本特征

回收有效调查问卷 188 份和 180 份,有效回收率均为 100%。调查对象覆盖不同年龄、性别、婚姻状况、文化程度、居住地类型及患慢性病种类的慢性病患者(表 2),且两次调查样本相互独立,符合问卷信效度检验对样本特征的要求。

2.2.2 调查结果统计 调查对象在健康信息需求、健康信息查询和获取、健康信息评价三个维度的得分分别为 (43.09 ± 13.00) 、 (20.63 ± 5.28) 和 (23.60 ± 5.64) 分,总分为 (87.32 ± 20.45) 分。调查对象主动获取健康信息的渠道按频率大小分别为医护人员、网络、家人和朋友,被动获取健康信息的渠道按频率大小分别为医护人员、家人、朋友和网络。在网络渠道中,主动获取以社交媒体和搜索引擎为主,被动获取以社交媒体为主。

2.2.3 项目分析结果 临界比值法结果表明,高分组与低分组差异具有统计学意义($P<0.05$),其中高分组 96~130 分,低分组 26~67 分。Pearson 相关分析结果显示,各条目与总分相关系数为 0.631~0.842,均大于 0.40($P<0.05$),说明各条目同质性较高。

2.2.4 信度分析结果 问卷总体克龙巴赫 α 系数为 0.970,健康信息需求、健康信息查询和获取、健康信息评价三个维度的克龙巴赫 α 系数分别为 0.967、0.947、0.941,逐一删除各条目后克龙巴赫 α 系数无明显上升。问卷总体分半信度为 0.781,三个维度的分半信度依次为 0.943、0.917、0.910。说明该问卷具有较好的内部一致性及分半信度。

2.2.5 效度分析结果 问卷的 S-CVI 为 0.830, I-CVI 为 0.890~1.000,说明问卷具有良好的内容效度。探索性因素分析结果显示, KMO 值为 0.930, Bartlett 球形检验近似卡方值为 5675.959,达到显著性水平($P<0.01$),适合进行因素分析。共提取三个公因子,累计方差贡献率为 75.181%。旋转后的因子载荷矩阵显示,各条目的因子在其主因子上的载荷范围是 0.572~0.863,均大于 0.4,且无双重载荷(表 3),表明问卷具有较好的结构效度。采用最大似然法对独立样本($n=180$)进行验证性因素分析。由于初始模型拟合不佳,讨论后决定基于修正指数和理论考量,通过建立残差项之间的相关关系对模型进行修正^[24-25]。据此, HISB 问卷在健康信息需求维度、健康信息查询和获取维度、健康信息评价维度内分别设定了误差项的相关关系(a_1 和 a_2 , a_6 和 a_7 , a_{10} 和 a_{11} , a_{12}

表1 非传染性慢性病患者健康信息获取行为问卷各条目专家意见集中程度评分

Table 1 Expert consensus on items of the Health Information-Seeking Behavior Questionnaire for patients with non-communicable chronic diseases

条 目	重要性评分 ($\bar{x}\pm s$)	(n=10)	
		变异 系数	满分率 (%)
a1 疾病基本知识(疾病的常见临床表现及并发症有哪些? 是否会遗传? 对健康有哪些危害?)	4.78±0.42	0.087	77.78
a2 疾病治疗方法(疾病的治疗方法有哪些? 治疗的具体过程是什么? 各种治疗的效果及预后怎么样?)	4.89±0.31	0.064	88.89
a3 检验检查(常见的检验检查项目有哪些? 检查的目的是什么? 检查的结果怎么看?)	4.33±0.47	0.109	33.33
a4 用药知识(药物的作用、副作用及服用药物的注意事项是什么?)	5.00±0.00	0.000	100.00
a5 危险因素管理(疾病的危险因素有哪些? 如何控制这些危险因素?)	4.89±0.31	0.064	88.89
a6 症状管理(如何监测、识别以及管理症状?)	4.78±0.42	0.087	77.78
a7 并发症预防与处理(如何识别、预防及处理疾病相关并发症?)	4.78±0.42	0.087	77.78
a8 饮食与营养(我应该补充哪些营养? 哪些食物可以吃,哪些需要忌口?)	4.89±0.31	0.064	88.89
a9 运动锻炼(可以进行哪种类型的运动? 活动时有哪些注意事项,比如活动时间、活动量等?)	4.78±0.42	0.087	77.78
a10 工作与生活(目前的疾病对我日常的工作和生活有什么影响?)	4.44±0.50	0.112	44.44
a11 心理管理(如何缓解因疾病产生的不良情绪?)	4.22±0.63	0.149	33.33
a12 医疗专业支持(常见的医疗专业支持有哪些? 如何获得这些专业支持?)	4.67±0.47	0.101	66.67
a13 社会支持(社会上哪些人或组织可以为我提供帮助? 如何获得这些帮助?)	4.44±0.68	0.154	55.56
b14 在过去6个月中,您是否主动使用以下渠道获取过健康相关信息?	4.89±0.31	0.064	88.89
b15 在过去6个月中,您是否被动使用以下渠道获取过健康相关信息?	4.22±0.63	0.149	33.33
b16 在过去6个月中,您是否主动使用以下网络渠道获取过健康相关信息?	4.78±0.42	0.087	77.78
b17 在过去6个月中,您是否被动使用以下网络渠道获取过健康相关信息?	4.22±0.63	0.149	33.33
c18 获取信息前我能够认识到自己的健康问题与健康需求	4.78±0.42	0.087	77.78
c19 获取信息前我能够清楚地表达自己的健康信息需求	4.89±0.31	0.064	88.89
c20 获取信息时我知道去哪里获取健康相关的信息	4.89±0.31	0.064	88.89
c21 获取信息时我能够根据自身情况选择合适的渠道或方法获取健康相关信息	5.00±0.00	0.000	100.00
c22 当获取到的结果不能满足需求时我能够通过多个途径补充健康相关信息	4.78±0.42	0.087	77.78
c23 当获取到的结果不能满足需求时我会想办法克服困难直到找到自己所需要的信息	4.67±0.47	0.101	66.67
d24 我能够理解获得的健康信息	4.89±0.31	0.064	88.89
d25 我能够判断获得的健康信息的正确性	4.89±0.31	0.064	88.89
d26 我会判断获得的健康信息是否符合我的实际情况与需求	4.78±0.42	0.087	77.78
d27 我会判断获得的健康信息能否在日常生活中应用	4.78±0.42	0.087	77.78
d28 我能够比较不同获取途径的便利性	4.11±0.57	0.138	22.22
d29 我能够判断不同获取途径的可信性	5.00±0.00	0.000	100.00
d30 我能够判断不同获取途径的安全性	4.44±0.83	0.187	66.67

条目编号中,a代表健康信息需求维度,b代表健康信息获取渠道维度,c代表健康信息查询和获取维度,d代表健康信息评价维度。

和 a13, c18 和 c19, c22 和 c23, d28 和 d30, d29 和 d30)。修正后最终模型拟合良好(表4),模型结构效度符合心理测量学要求^[26]。

3 讨 论

慢性病患者 HISB 对其提升自我管理能力、改善健康结局至关重要^[27]。国内外学者及机构已陆续开发 HISB 的测量工具,如国际常用的美国健康信息全国趋势调查问卷^[6]、电子健康素养

量表^[7]及 Zamani 等^[8]的信息获取行为问卷等,虽然在慢性病患者群体中已有一定程度的应用,但其内容侧重于个体对健康信息获取渠道的知晓和应用、信息信任等,且多为普适性设计,对慢性病患者特有的健康相关信息需求关注不足^[28-29];国内王辅之等^[9]研制的量表虽增设健康信息评价维度,但缺乏对信息需求这一 HISB“起点”的有效测量,无法全面反映 HISB 内涵。此外,糖尿病^[30]、慢性肾病^[31]、高血压^[32]或癌症^[33]患者专用

表2 调查对象的基本特征
Table 2 Basic characteristics of the participants

特 征	类 别	探索性因素分析 样本(n=188)	验证性因素分析 样本(n=180)	总样本 (n=368)
年龄	≤50岁	59(31.38)	45(25.00)	104(28.26)
	>50~<70岁	92(48.94)	74(41.11)	166(45.11)
	≥70岁	37(19.68)	61(33.89)	98(26.63)
性别	男	120(63.83)	93(51.67)	213(57.88)
	女	68(36.17)	87(48.33)	155(42.12)
婚姻状况	未婚	20(10.64)	12(6.67)	32(8.70)
	已婚	159(84.57)	147(81.67)	306(83.15)
	离异	3(1.60)	4(2.22)	7(1.90)
	丧偶	6(3.19)	17(9.44)	23(6.25)
文化程度	小学及以下	54(28.72)	67(37.22)	121(32.88)
	初中	67(35.64)	46(25.56)	113(30.71)
	高中或中专	26(13.83)	32(17.78)	58(15.76)
	大专	21(11.17)	14(7.78)	35(9.51)
	本科及以上	20(10.64)	21(11.67)	41(11.14)
居住地	城镇	123(65.43)	121(67.22)	244(66.30)
	农村	65(34.57)	59(32.78)	124(33.70)
共病数	1	106(56.38)	105(58.33)	211(57.34)
	2	53(28.19)	42(23.33)	95(25.82)
	≥3	29(15.43)	33(18.33)	62(16.85)

问卷则因聚焦特定疾病内容而适用范围受限。因此,现有 HISB 测量工具仍存在明显的适应性和时代性局限。随着移动健康、社交媒体和智能算法的普及,患者的健康信息获取已从传统的单向、主动搜寻演变为一个包含算法推荐、被动接触、社交分享在内的复杂生态^[10]。在这一新背景下,现有工具的局限性被进一步放大。因此,开发一个既能系统反映信息获取全过程又契合当代传播环境特征的评估工具显得尤为必要和紧迫。

慢性病患者 HISB 问卷回应了上述需求。问卷以 Wilson 一般信息行为模型为指导框架编制,该模型认为个体在信息需求驱动下产生信息获取行为,且信息获取过程并非简单线性活动,而是受到社会人口学特征、心理状态、信息源特征及外部环境等因素的共同影响,并可表现为被动注意、被动搜索、主动搜索及跟踪搜索等方式^[34]。该模型能较好地解释慢性病患者在疾病管理过程中由健康信息需求产生、渠道选择、信息获取到信息筛选评价的连续过程,也契合当前数智新媒体环境下算法推送、社交分享、泛浏览偶遇等

被动信息供给特征。在结构内容设计上,问卷全面涵盖信息需求、获取渠道、查询和获取能力、信息评价能力等关键环节,既充分反映 HISB 概念的核心内涵,又突出信息需求在 HISB 中的起始触发机制以及信息评价能力对于信息获取的闭环作用。在健康信息需求维度,HISB 问卷不仅着眼于各类慢性病患者对疾病知识、治疗方法、用药安全、康复护理等共性信息需求,还强调了社会心理支持、日常工作与生活等身心社会方面的信息需求,能更全面地反映慢性病患者的多元健康信息需求,相比糖尿病、肾病等疾病特异性问卷^[30-31]具有更广的受众范围和更高的研究应用价值。在健康信息获取渠道维度,HISB 问卷创新性地整合了传统与新兴的健康信息获取渠道,从主动与被动获取方式及其获取频率进行区分,采用描述性模块设计,反映患者对信息渠道的实际使用更多表现为一种

分类和频率行为,而非仅评估态度同意程度,更贴合当前数字化时代患者 HISB 的复杂性。这种将分类描述性测量与心理测量学特征相结合的测量策略既能真实展现患者主动和被动获取信息的行为模式,又能确保核心构念测量的信效度,已被研究证明是科学可行的^[35]。在健康信息查询和获取维度,增加“获取到的结果不能满足需求时”的情境设定,有利于分析患者在信息不充分时的应对差异。在健康信息评价维度,关注患者在信息过载且质量参差不齐的情况下如何评价信息并做出决策。因此,HISB 问卷结构全面,适用于快速发展的健康信息传播环境,未来可进一步利用该问卷探讨新兴渠道(如算法推荐、大语言模型等)对患者健康信息获取及决策行为的影响机制,为不同群体提供更精准的健康信息支持。

问卷编制过程严格遵循问卷编制步骤及方法,通过文献分析、课题组讨论构建问卷条目池,确保问卷各维度与其条目间的相关性及可靠性;选取心内科、内分泌科、全科医学、慢性病管理和健康信息学等多学科领域专家进行函询,从多学

表3 探索性因素分析旋转后因子载荷矩阵

Table 3 Rotated factor loading matrix from exploratory factor analysis

(n=188)			
条 目	健康信息需求	健康信息查询和获取	健康信息评价
a1	0.817	0.177	0.203
a2	0.839	0.175	0.173
a3	0.792	0.196	0.198
a4	0.808	0.176	0.218
a5	0.776	0.273	0.201
a6	0.860	0.121	0.137
a7	0.863	0.134	0.145
a8	0.736	0.232	0.294
a9	0.662	0.232	0.363
a10	0.788	0.244	0.309
a11	0.796	0.243	0.227
a12	0.807	0.251	0.151
a13	0.774	0.250	0.132
c18	0.310	0.656	0.457
c19	0.311	0.695	0.462
c20	0.239	0.780	0.397
c21	0.172	0.833	0.258
c22	0.374	0.761	0.369
c23	0.416	0.682	0.417
d24	0.197	0.442	0.572
d25	0.336	0.366	0.702
d26	0.158	0.284	0.840
d27	0.139	0.287	0.839
d28	0.335	0.278	0.708
d29	0.249	0.248	0.839
d30	0.309	0.248	0.830
特征值	14.941	3.427	1.179
方差贡献率(%)	35.686	21.811	17.684
累计方差贡献率(%)	35.686	57.497	75.181

条目编号中,a表示健康信息需求维度,c表示健康信息查询和获取维度,d表示健康信息评价维度。

表4 模型拟合指标结果

Table 4 Model fit indices for the confirmatory factor analysis

模 型	χ^2/df	RMSEA	RMR	GFI	CFI	TLI
参考值	≤ 3.000	< 0.080	< 0.080	> 0.850	> 0.900	> 0.900
初始模型	2.989	0.105	0.069	0.700	0.871	0.858
修正模型	2.066	0.077	0.067	0.800	0.933	0.924

df: 自由度; RMSEA: 近似误差均方根; RMR: 残差均方根; GFI: 拟合优度指数; CFI: 比较拟合指数; TLI: 非规范适配指数。

科视角保证问卷设计的专家权威性、一致性和协调性;编制过程中充分考虑患者认知水平和理解能力,通过预调查确保条目表述清晰、简洁易懂,平均填写时间控制在4~6 min,适合医护人员在繁忙临床工作中使用,具有较强的实用性和可操作性;信度和效度验证纳入研究对象覆盖多中心医院及社区卫生服务中心的住院、门诊及体检慢性病患者,具有较好的代表性和临床适用性。

问卷总体及各维度克隆巴赫 α 系数均超过0.9,表明问卷内部一致性佳。S-CVI和I-CVI均至少0.8,表明问卷条目可有效测量慢性病患者HISB。结构效度方面,提取的三个公因子累计方差贡献率为75.181%,参与因素分析的26个条目在其主因子上的载荷均大于0.5,并根据修正指数对验证性因素分析模型进行了优化,允许部分同一理论维度内的测量误差项之间存在共变关系,且这种调整基于理论内涵和统计指引^[25]。例如,在健康信息需求维度中,条目a6(症状管理)与a7(并发症预防与处理)的误差项相关,反映了患者可能将“症状管理”与“并发症防控”这两个不同概念混淆,但两者本质不同,提示医护人员在健康教育时应特别强调两者的区别,并在使用测量工具时进行合理解释。在健康信息查询和获取维度中,条目c22(通过多途径补充信息)与c23(克服困难查找信息)的误差项相关,表明患者在信息获取过程中会采取多途径应对获取困难,而问卷将c22单列以突出信息获取渠道对于HISB的重要性。这些条目调整并未改变模型的整体因子结构,且所有条目在主因子上的负荷均保持高度显著,有效降低了冗余项的可能性。优化后的模型拟合度显著提升,表明其更准确地反映慢性病患者HISB的潜在结构。各项信效度检验指标均提示HISB问卷信效度表现出色,编制过程科学可靠。问卷将渠道使用的定性描述与信息需求、获取及评价能力的定量评估相结合,为全面评估慢性病患者HISB提供了整合性的视角,未来可通过分析健康信息主动或被动获取行为倾向、绘制各维度剖面图或进行聚类分析等方式实现对HISB模式的精准识别,为临床开展针对性的健康信息支持提供依据。

综上所述,本研究形成的慢性病患者HISB问卷包含健康信息需求、健康信息获取渠道、健康信息查询和获取、健康信息评价四个维度,内

容通俗易懂且具有良好的信效度,为医护人员科学测量和精准识别慢性病患者 HISB 提供了可行的工具。鉴于本研究样本仅覆盖浙江省内多个地区,且以中老年人为主(符合慢性病群体特征),其结果的外推需在不同年龄层的慢性病群体以及全国更广泛的地理和社会经济文化背景下进一步验证。此外,受研究周期限制,未检验问卷的重测信度。本问卷与现有电子健康素养等相关量表在理论构念及维度区分上并不完全一致,故未开展判别效度检验。尽管存在上述不足,本研究所验证的问卷信度和效度结果仍为 HISB 的初步测量提供了可靠支持。未来可通过多中心、多地区扩大样本量,在不同时间点重复施测,并结合其他相关工具进行关联分析,以验证和提升问卷的稳定性及外部效度,提升问卷的推广应用价值,并有助于深入探究新兴数字技术对 HISB 的影响,进而改善患者自我管理能力和健康结局。

本文附加文件见电子版。



志谢 本研究得到浙江省医院可持续发展扬子江研究项目(2023ZHA-YZJ209)和浙江大学“双一流”建设护理优势特色学科科研培育基金(HL2024015)支持。浙江大学医学院附属邵逸夫医院主管护师汪曼君、主任护师金金花,丽水市人民医院主管护师陈毅芳,宁波大学附属第一医院主管护师胡佳妙,台州医院副主任护师叶亚飞,乐清市第二人民医院护师李时英参与患者招募;浙江大学医学院附属第二医院硕士研究生王雪晴、博士研究生郭蕴瑜参与数据采集和数据分析

Acknowledgements This study was supported by Sustainable Development Yangzi River Research Project of Zhejiang Provincial Hospital Association (2023ZHA-YZJ209) and Nursing Advantageous Characteristic Discipline Research Cultivation Fund for “Double First-class” Construction in Zhejiang University (HL2024015). Charge nurse WANG Manjun and chief nurse JIN Jinhua from Sir Run Run Shaw Hospital, Zhejiang University School of Medicine, charge nurse CHEN Yifang from Lishui People’s Hospital, charge nurse HU Jiamiao from the First Affiliated Hospital of Ningbo University, associate chief nurse YE Yafei from Taizhou Hospital, and staff nurse LI Shiyang from Yueqing Second People’s Hospital participated in patient recruitment. Master’s student WANG Xueqing and doctoral student GUO Yunyu from the Second

Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine participated in data collection and data analysis

作者贡献 买地尼古丽·买提库尔班、唐盼盼、姜悦莹、赵越、兰美娟、张玉萍和汤磊雯参与论文选题和设计或参与资料获取、分析或解释,起草研究论文或修改重要智力性内容。所有作者均已阅读并认可最终稿件,并对数据的完整性和安全性负责。具体见电子版

Author Contributions MAITIKUERBAN Maidiniguli, TANG Panpan, JIANG Yueying, ZHAO Yue, LAN Meijuan, ZHANG Yuping and TANG Leiwen participated in the conception and design of the study, acquisition, analysis, or interpretation of data for the work; drafting the work, or revising it critically for important intellectual content. The authors have read and approved the final manuscript, and take responsibility for the integrity and security of the data. See the electronic version for details

数据可用性 本研究的相关数据可根据合理请求从通信作者(E-mail:tanglw@zju.edu.cn)处获得

Data Availability All relevant data supporting the findings of this study can be accessed upon reasonable request from the corresponding author at tanglw@zju.edu.cn

医学伦理 本研究通过浙江大学医学院附属邵逸夫医院医学伦理委员会(邵逸夫医院伦审 2022 研第 0399 号)和浙江大学医学院附属第二医院人体研究伦理委员会[(2024)伦审研第(0995)号]审查并符合 1964 年《赫尔辛基宣言》及之后的修订版或类似的伦理标准。所有调查对象均知情同意

Ethical Approval All procedures performed in this study involving human participants were in accordance with the ethical standards of Sir Run Run Shaw Hospital, Zhejiang University School of Medicine (2022 Scientific Research Ethics Review No. 0399) and the Second Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine (2024 Scientific Research Ethics Review No. 0995), and with the 1964 Helsinki declaration and its later amendments or comparable ethical standards. Informed consent was obtained from all participants

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

Conflict of Interests The authors declare that there is no conflict of interests

©The author(s) 2026. This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

参考文献(References)

- [1] 中国居民营养与慢性病状况报告(2020年)[J]. 营养学报, 2020, 42(6): 521.
Report on the nutrition and chronic diseases status of Chinese residents 2020[J]. *Acta Nutrimenta Sinica*, 2020, 42(6): 521. (in Chinese)
- [2] 王文静, 洪静芳, 秦玉霞, 等. 慢性病患者对移动健康管理接受现状的研究进展[J]. 中华护理杂志, 2017, 52(10): 1265-1268.
WANG Wenjing, HONG Jingfang, QIN Yuxia, et al. Research progress of status and influencing factors of acceptance behavior towards mobile applications for health management in patients with chronic diseases [J]. *Chinese Journal of Nursing*, 2017, 52(10): 1265-1268. (in Chinese)
- [3] LENZ E R. Information seeking: a component of client decisions and health behavior[J]. *ANS Adv Nurs Sci*, 1984, 6(3): 59-72.
- [4] SO J, AHN J, GUAN M. Beyond depth and breadth: taking “types” of health information sought into consideration with cluster analysis[J]. *J Health Commun*, 2022, 27(1): 27-36.
- [5] JIAO W, CHANG A, HO M, et al. Predicting and empowering health for generation Z by comparing health information seeking and digital health literacy: cross-sectional questionnaire study[J/OL]. *J Med Internet Res*, 2023, 25: e47595.
- [6] NELSON D, KREPS G, HESSE B, et al. The health information national trends survey (HINTS): development, design, and dissemination[J]. *J Health Commun*, 2004, 9(5): 443-460.
- [7] NORMAN C D, SKINNER H A. eHealth literacy: essential skills for consumer health in a networked world [J/OL]. *J Med Internet Res*, 2006, 8(2): e9.
- [8] ZAMANI M, SOLEYMANI M R, AFSHAR M, et al. Information-seeking behavior of cardiovascular disease patients in Isfahan University of Medical Sciences hospitals[J]. *J Educ Health Promot*, 2014, 3: 83.
- [9] 王辅之, 罗爱静, 谢文照, 等. 健康信息素养自评量表的编制及其信效度检验[J]. 中国现代医学杂志, 2013, 23(30): 89-93.
WANG Fuzhi, LUO Aijing, XIE Wenzhao, et al. Development of health information literacy self-rating scale and its reliability and validity test[J]. *China Journal of Modern Medicine*, 2013, 23(30): 89-93. (in Chinese)
- [10] CHOI H, JEONG G. Characteristics of the measurement tools for assessing health information-seeking behaviors in nationally representative surveys: systematic review [J/OL]. *J Med Internet Res*, 2021, 23(7): e27539.
- [11] 王凤娟, 蔡闵敏, 冯晓茹, 等. 慢性病患者信息过载的研究进展[J]. 护理学杂志, 2025, 40(1): 115-119.
WANG Fengjuan, CAI Minmin, FENG Xiaoru, et al. Information overload in chronic disease patients: a literature review[J]. *Journal of Nursing Science*, 2025, 40(1): 115-119. (in Chinese)
- [12] WILSON T D. Information behaviour: an interdisciplinary perspective[J]. *Inf Process Manag*, 1997, 33(4): 551-572.
- [13] NEEDHAM R D, DE LOË R C. The policy Delphi: purpose, structure, and application[J]. *Canadian Geographies*, 1990, 34(2): 133-142.
- [14] 先冬梅, 钟际香, 黄兰珍, 等. 基于德尔菲法构建围绝经期女性自我管理干预方案[J]. 中国健康教育, 2023, 39(4): 318-322.
XIAN Dongmei, ZHONG Jixiang, HUANG Lanzhen, et al. Construction of self-management program for perimenopausal women based on Delphi method[J]. *Chinese Journal of Health Education*, 2023, 39(4): 318-322. (in Chinese)
- [15] COMREY A L, LEE H B. **A first course in factor analysis**[M]. 2nd ed. New York: Psychology Press, 1992: 1-20.
- [16] KLINE R B. **Principles and practice of structural equation modeling**[M]. 4th ed. New York: The Guilford Press, 2016: 14-16.
- [17] BENTLER P M, BONETT D G. Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures [J]. *Psychol Bull*, 1980, 88(3): 588-606.
- [18] 宗敏, 徐君南. **SPSS医学数据统计与分析**[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2024: 838.
ZONG Min, XU Junnan. **SPSS medical data statistics and analysis**[M]. Beijing: Posts & Telecom Press, 2024: 838. (in Chinese)
- [19] 马秀麟, 邬彤. **SPSS数据分析及定量研究**[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2020: 452.
MA Xiulin, WU Tong. **Quantitative research & SPSS data analysis**[M]. Beijing: Beijing Normal University Press, 2020: 452. (in Chinese)
- [20] 李灿, 辛玲. 调查问卷的信度与效度的评价方法研究[J]. 中国卫生统计, 2008, 25(5): 541-544.
LI Can, XIN Ling. Research on methods for evaluating the reliability and validity of survey questionnaires[J]. *Chinese Journal of Health Statistics*, 2008, 25(5): 541-544. (in Chinese)
- [21] 高晶, 章昊, 曹福凯. **SPSS统计分析大全**[M]. 北京: 北京大学出版社, 2022: 292.
GAO Jing, ZHANG Hao, CAO Fukai. **Comprehensive guide to SPSS statistical analysis**[M]. Beijing: Peking University Press, 2022: 292. (in Chinese)
- [22] 张俊丽. **SPSS数据分析与应用: 微课版**[M]. 北京: 人民邮电出版社, 2021: 78.
ZHANG Junli. **SPSS data analysis and application** [M]. Beijing: Posts & Telecom Press, 2021: 78. (in Chinese)
- [23] 刘源, 刘红云. **结构方程模型应用**[M]. 北京: 北京师范大学出版社, 2020: 25.
LIU Yuan, LIU Hongyun. **Application of structural equation modelling**[M]. Beijing: Beijing Normal Univer-

sity Press, 2020: 25. (in Chinese)

[24] TABRI N, ELLIOTT C M. Principles and practice of structural equation modeling[J]. **CGJSC**, 2012, 1(1): 59-60.

[25] CHEUNG S F, PESIGAN I J A. FINDOUT: using either SPSS commands or graphical user interface to identify influential cases in structural equation modeling in AMOS [J]. **Multivar Behav Res**, 2023, 58(5): 964-968.

[26] 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: 437-520.
WU Minglong. **Structural equation modeling: AMOS operation and application**[M]. 2nd ed. Chongqing: Chongqing University Press, 2010: 437-520. (in Chinese)

[27] BUJNOWSKA-FEDAK M M, WEĞIEREK P. The impact of online health information on patient health behaviours and making decisions concerning health[J]. **Int J Environ Res Public Health**, 2020, 17(3): 880.

[28] 李月琳, 范斯诺, 张 瑶. 慢性病患者健康信息利用: 个体特征与健康信息特征的影响分析[J]. **情报学报**, 2024, 43(10): 1242-1256.
LI Yuelin, FAN Sinuo, ZHANG Yao. Health information use of chronic disease patients: an analysis of the influence of individual characteristics and health information characteristics[J]. **Journal of the China Society for Scientific and Technical Information**, 2024, 43(10): 1242-1256. (in Chinese)

[29] ZHAO F, WANG J, CHEN P, et al. A questionnaire to assess the health information literacy of patients with intermediate-stage chronic kidney disease[J]. **Nurs Open**, 2023, 10(6): 3810-3816.

[30] 王美凤, 张 清. 糖尿病患者健康信息获取行为量表的汉化及信效度检验[J]. **中华护理杂志**, 2016, 51(11): 1385-1389.
WANG Meifeng, ZHANG Qing. Reliability and validity of Chinese version of the health information seeking behavior[J]. **Chinese Journal of Nursing**, 2016, 51(11): 1385-1389. (in Chinese)

[31] 刘 帅, 沈 琦, 张 苹, 等. 慢性肾脏病知行调查问卷的研制及信、效度检验[J]. **中国健康教育**, 2018, 34(8): 718-722.
LIU Shuai, SHEN Qi, ZHANG Ping, et al. Development of knowledge-attitude-practice questionnaire on chronic kidney disease and its reliability and validity[J]. **Chinese Journal of Health Education**, 2018, 34(8): 718-722. (in Chinese)

[32] 周 杰. 贵州省高血压患者健康信息查询行为研究[D]. 遵义: 遵义医科大学, 2019.
ZHOU Jie. Study on health information seeking behaviors of hypertensive patients in Guizhou Province[D]. Zunyi: Zunyi Medical University, 2019. (in Chinese)

[33] 胡文奕. 基于移动健康的癌症患者信息行为研究[D]. 杭州: 杭州师范大学, 2018.
HU Wenyi. Mobile-health based information behavior among cancer patients[D]. Hangzhou: Hangzhou Normal University, 2018. (in Chinese)

[34] 耿悦曦, 柯 青. 健康焦虑人群信息行为特征、影响因素和相互作用机制之元综合研究[J]. **情报理论与实践**, 2021, 44(11): 150-159.
GENG Yuexi, KE Qing. A meta-synthesis study on information behavior features, influencing factors and interplay mechanism of health anxiety group[J]. **Information Studies (Theory&Application)**, 2021, 44(11): 150-159. (in Chinese)

[35] BRADSHAW L, TEMPLIN J. Combining item response theory and diagnostic classification models: a psychometric model for scaling ability and diagnosing misconceptions[J]. **Psychometrika**, 2014, 79(3): 403-425.

[本文编辑 余 方 刘丽娜]

· 读者 · 作者 · 编者 ·

《浙江大学学报(医学版)》青年编委名单

(按姓氏音序排列)

陈韶华 浙江大学医学院附属第一医院
高建莉 浙江中医药大学药学院
李洪军 浙江大学药学院
刘爱霞 浙江大学医学院附属妇产科医院
Hengjia LIU 浙江大学爱丁堡大学联合学院

潘宗富 杭州医学院附属人民医院
Hugo C. SÁMANO-SÁNCHEZ
浙江大学爱丁堡大学联合学院
徐小林 浙江大学医学院公共卫生学院
杨 帆 浙江大学医学院基础医学院