

[20] Pinkerton J V, Abraham L, Bushmakina A G, et al. Relationship between changes in vasomotor symptoms and changes in menopause-specific quality of life and sleep parameters[J]. Menopause, 2016, 23(10):1060-1066.

[21] Weber M T, Rubin L H, Maki P M. Cognition in perimenopause: the effect of transition stage[J]. Menopause, 2013, 20(5):511-517.

[22] Machado A, Herrera A J, de Pablos R M, et al. Chronic stress as a risk factor for Alzheimer's disease[J]. Rev Neurosci, 2014, 25(6):785-804.

[23] Weber M T, Mapstone M, Staskiewicz J, et al. Reconciling subjective memory complaints with objective memory performance in the menopausal transition[J]. Menopause, 2012, 19(7):735-741.

[24] Perin S, Lai J, Pase M, et al. Elucidating the association between depression, anxiety, and cognition in middle-aged adults: application of dimensional and categorical approaches[J]. J Affect Disord, 2022, 296(1):559-566.

[25] Wilson R S, Mendes De Leon C F, et al. Depressive symptoms and cognitive decline in a community population of older persons[J]. J Neurol Neurosurg Psychiatry, 2004, 75(1):126-129.

[26] Hopper S, Hammond N G, Taler V, et al. Biopsychosocial correlates of subjective cognitive decline and related worry in the Canadian longitudinal study on aging[J]. Gerontology, 2023, 69(1):84-97.

(本文编辑 赵梅珍)

非酒精性脂肪性肝病患者自我管理量表的汉化及信效度检验

胡馨萍^{1,2}, 陈艺文^{1,2}, 王赢^{1,2}, 梅花^{1,2}

摘要:目的 汉化非酒精性脂肪性肝病患者自我管理量表(The Nonalcoholic Fatty Liver Disease Self-Management Questionnaire, NAFLD-SMQ),为构建非酒精性脂肪性肝病患者健康管理体系提供有效和科学的测量工具。**方法** 在取得原量表作者授权后,对原量表进行翻译、回译、文化调适及预调查后形成中文版NAFLD-SMQ。方便选取2022年7月至2023年3月在上海市2所三级医院脂肪肝专科门诊、体检中心334例非酒精性脂肪性肝病患者进行问卷调查,以评价量表的信效度。**结果** 中文版NAFLD-SMQ包含6个维度和22个条目。探索性因子分析提取6个特征根值>1的因子,累计方差贡献率为74.254%,且验证性因子显示模型基本适配。量表水平的内容效度指数(S-CVI/UA)为0.863,整体的Cronbach's α 系数为0.920,各维度的Cronbach's α 系数为0.830~0.942;重测信度为0.906,各维度的重测信度为0.733~0.835。**结论** 中文版NAFLD-SMQ展现出良好的信效度,可作为评估非酒精性脂肪性肝病患者自我管理水平的有效工具。

关键词:非酒精性脂肪性肝病; 自我管理; 饮食管理; 家庭支持; 评估; 量表; 信度; 效度

中图分类号:R47;R575.2 **DOI:**10.3870/j.issn.1001-4152.2025.01.083

Translation of the Nonalcoholic Fatty Liver Disease Self-Management Questionnaire (NAFLD-SMQ) into Chinese and psychometric testing

Hu Xinping, Chen Yiwen, Wang Ying, Mei Hua. Graduate School, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 201203, China.

Abstract: **Objective** To translate the NAFLD-SMQ into Chinese, and to provide an effective and scientific measurement tool for the establishment of a health management system for this population in China. **Methods** The Chinese version of the NAFLD-SMQ was formed through translation, back-translation, cultural adaptation and pre-survey after obtaining the authorization from the original author. A total of 334 patients with non-alcoholic fatty liver disease were conveniently selected from fatty liver specialist clinics and physical examination centers of 2 tertiary hospitals in Shanghai from July 2022 to March 2023 for questionnaire survey, aiming to evaluate the reliability and validity of the scale. **Results** The Chinese version NAFLD-SMQ contains 6 dimensions and 22 items. Exploratory factor analysis extracted 6 factors, the cumulative variance contribution rate was 74.254%, and the confirmatory factor analysis showed that the model was fitted. The scale-level content validity index (S-CVI/UA) was 0.863, Cronbach's α coefficient of the Chinese version was 0.920, and the Cronbach's α coefficients of each dimension ranged from 0.830—0.942. The test-retest reliability of the Chinese version of NAFLD-SMQ 0.906 for the whole scale and 0.733—0.835 for all dimensions. **Conclusion** The Chinese version of NAFLD-SMQ shows good reliability and validity and can be used as an effective tool to evaluate the level of self-management in patients with nonalcoholic fatty liver disease.

Keywords: nonalcoholic fatty liver disease; self-management; diet management; family support; assessment; scale; reliability; validity

作者单位:1. 上海中医药大学研究生院(上海,201203);2. 上海健康医学院
通信作者:梅花, xzmeil208@163.com
胡馨萍:女,硕士在读,学生,2322057692@qq.com
科研项目:上海健康医学院资助项目[上健医科技(2024)-2]
收稿:2024-07-07;修回:2024-09-30

非酒精性脂肪性肝病(Nonalcoholic Fatty Liver Disease, NAFLD)是一种与酗酒或其它肝脏疾病无关的肝脏中脂肪积累的疾病表现形式^[1],能够从最初的脂肪变性发展为肝纤维化,继而导致肝硬化及肝细胞癌^[2],已成为全球最常见的慢性肝病^[3-4]。有研究

指出,中国 NAFLD 患病率将以每年 0.6% 的稳定增长率持续攀升^[5]。已成为危害我国人民健康的一大公共卫生问题。现阶段,临床上尚缺乏针对 NAFLD 患者有效的药物干预,但 NAFLD 属于可逆性疾病,患者及早依靠自身进行改善饮食、控制体质量及加强运动等生活方式的优化,可恢复肝脏的正常功能^[6]。因此,积极关注 NAFLD 患者对疾病的自我管理水平是预测疾病发展、改善疾病预后及提高患者生活质量的关键环节。鉴于 NAFLD 患者在饮食调控、运动锻炼等行为管理上的独特需求,当前广泛使用的自我管理水平评估工具如慢性病自我管理研究测量表(Chronic Disease Self-Management Study Measures, CDSMS)^[7]、自我管理力量表-30(Self-Management Ability, SMAS-30)^[8]、合伙人健康量表(Partners in Health Scale, PIH)^[9]等均为普适性量表,未能充分涵盖 NAFLD 患者所关注的饮食与运动双重维度的评估内容并且各量表维度划分视角不一,因此难以在 NAFLD 患者群体中实现普遍适用和有效评估。此外,国内外针对 2 型糖尿病^[10]、COPD^[11]和心房颤动^[12]等慢性病开发了多种自我管理量表,但针对 NAFLD 的自我管理量表较少。韩国学者 Kwon 等^[13]于 2021 年编制了英文版 NAFLD 患者自我管理量表(The Nonalcoholic Fatty Liver Disease Self-Management Questionnaire, NAFLD-SMQ),该量表基于个人和家庭自我管理理论及特定的疾病特征开发,已在韩国人群中进行初步应用,表现出良好的信效度及特异性。本研究引进并汉化 NAFLD-SMQ,并在中国 NAFLD 患者中进行信效度检验,旨在为我国构建 NAFLD 患者健康管理体系提供更为有效和科学的测量工具。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用便利抽样法,于 2022 年 7 月至 2023 年 3 月在上海 2 所三级医院脂肪肝专科门诊、体检中心选取 NAFLD 患者作为调查对象。纳入标准:①符合《NAFLD 防治指南(2018 年更新版)》诊断标准^[14];②年龄 ≥ 18 岁;③意识清楚且具备良好的理解和表达能力;④自愿参与研究并签署知情同意书。排除标准:①同时患有严重的原发性心血管、脑血管、肝脏、肾脏或血液系统疾病;②自身免疫、药物、饮酒等具有明确病因引起的脂肪肝;③合并恶性肿瘤或心理疾病史;④认知障碍或无法交流沟通。中文版 NAFLD-SMQ 包含 22 个条目,样本量至少为条目数的 5~10 倍,同时考虑 10% 的失访率,因此探索性因子分析所需样本量为 123~246;验证性因子分析中所需样本量至少为 200,故本研究样本量为 323~446。本研究调查 NAFLD 患者 334 例,男 199 例,女 135 例;年龄 16~85(56.51 $\pm$ 17.77)岁。婚姻状况:未婚 31 例,已婚 297 例,离异 6 例。职业:农民 40

例,经商 32 例,企事业单位职工 127 例,退休 135 例。学历:初中及以下 169 例,中专或高中 81 例,大专 34 例,本科及以上 50 例。家庭人均月收入: $< 2\,000$ 元 148 例,2 000~ $< 5\,000$ 元 80 例,5 000~10 000 元 53 例, $> 10\,000$ 元 53 例。吸烟 187 例,酗酒 73 例。疾病严重程度:轻度脂肪肝 257 例,中度 53 例,重度 24 例。存在并发症 80 例。本研究已通过上海健康医学院医学伦理委员会批准(2022-yjskt-02-3106466)。

1.2 方法

1.2.1 NAFLD-SMQ 该量表由 Kwon 等^[13]基于个人和家庭自我管理理论,在文献指南研究、焦点小组访谈的基础上研发而成,主要用于评估 NAFLD 患者的自我管理。该量表包含 6 个维度及 22 个条目,分别为饮食管理(7 个条目)、药物治疗依从性(3 个条目)、药物及保健品管理(2 个条目)、饮酒管理(3 个条目)、睡眠管理(3 个条目)和家庭支持(4 个条目)。各个条目采用 Likert 5 级评分法(1 代表“从不”,2 代表“很少”,3 代表“有时”,4 代表“经常”,5 代表“总是”),条目均为正向计分,总分 22~110 分,得分越高,表明自我管理。总量表的 Cronbach's α 系数为 0.870,6 个维度的 Cronbach's α 系数分别为 0.853、0.831、0.754、0.742、0.748 和 0.654。

1.2.2 量表汉化

1.2.2.1 量表翻译 经电子邮件联系到原作者团队并取得授权后,依照 Brislin 翻译模式^[15]对英文版量表进行翻译和回译。具体流程如下:①由 1 名护理博士生和 1 名护理硕士生分别将英文版 NAFLD-SMQ 翻译成中文版。2 人经过深入讨论和内容修订后,形成中文版的初稿;②由 1 名已在海外生活 10 年以上且未接触过 NAFLD-SMQ 的护理硕士和 1 名在海外著名本科护理院校毕业的临床护士分别将中文版初稿回译成英文版,课题组将两个译本与原量表比较,并进行修改后,形成回译版本;③课题组成员对比 NAFLD-SMQ 的中文版初稿、回译版本以及英文原版,经过反复推敲和讨论,最终形成中文版 NAFLD-SMQ 初稿 1。

1.2.2.2 文化调适 在进行专家咨询之前,邀请 2 名非医学背景的教师对中文版 NAFLD-SMQ 初稿 1 进行初步的语言调适,主要对量表中语言描述是否通俗、是否有过多的医学词汇等进行初步修订,形成 NAFLD-SMQ 初稿 2。2022 年 3—4 月,邀请上海市 6 名专家对汉化后量表的科学性、全面性进行评价。其中:男 3 名,女 3 名;年龄 40~56(45.67 $\pm$ 7.31)岁。硕士学历 3 名,博士 2 名,博士后 1 名。副高级职称 4 名,正高 2 名。肝病护理专家 2 名,肝病诊疗及防治专家 2 名,卫生统计专家 1 名,护理教育者 1 名。工作年限 12~38 年,中位数 18.5 年。邀请专家对各条目与测量内容的相关性进行评价,采用 4 级评分法(1 代表“完全不相关”,4 代表“非常相关”),并根据中文

表达习惯提出修改意见,使量表更加符合中文语境。专家认为条目 1“我会减少进食总量、碳水化合物以及糖类食物的摄入”与条目 3“我吃东西时会考虑热量、碳水化合物和糖的摄入量”的内容没有区别,经课题组讨论,认为考虑和实际执行之间是有一定的差别,2 个条目均保留;最终根据专家的建议,对工具中翻译不当和有语义歧义的 4 个条目进行修订,形成预调查版中文测试版 NAFLD-SMQ3。

1.2.2.3 预调查 采用便利抽样法,选取于 2022 年 5 月在上海中医药大学附属曙光医院门诊就诊的 20 例满足纳入标准的 NAFLD 患者进行预调查,男 17 例,女 3 例,年龄 21~36(28.9±4.0)岁。患者填写完成后,研究人员询问患者填写感受并进行详细记录。本次预调查中,患者完成量表填写所需时间为 5~10 min,能轻松理解各条目的含义,未对量表内容提出任何修改建议,形成中文版 NAFLD-SMQ。

1.2.2.4 正式调查 收集数据前,征得医院相关部门和科室负责人的同意。随后,由研究小组中经过统一培训的 2 名本科生及 1 名研究生前往门诊对满足纳入标准的患者进行调查。问卷匿名填写,当场发放并即时回收,同时对于任何遗漏的部分,及时提醒并要求调查对象进行补充填写。2 周后抽取 20 例患者通过其自愿留下的联络方式邀请其再次调查,以评估量表的重测信度。2 所医院发放问卷 350 份,有效回收 334 份,有效率回收为 95.4%。

1.3 统计学方法 采用 SPSS25.0 及 AMOS26.0 软件进行数据分析。使用临界比值法和 Pearson 相关性分析法对总样本进行项目分析。量表效度使用结构效度(取前 132 例作探索性因子分析,取后 202 例作验证性因子分析)、区分效度[即平均方差抽取量(AVE)的平方根、各维度之间的相关系数]、聚合效度[即平均方差抽取量(AVE)与组合信度(CR)]、内容效度(基于文化调适 6 名专家评价结果)进行综合评价;量表信度由 Cronbach's α 系数、Spearman-Brown 折半信度、重测信度进行评价。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 项目分析 ①临界比值法:将 334 例研究对象根据总分进行排序,将其划分为两个组别:分为高分组(得分位列前 27%的个体)和低分组(得分处于后 27%的个体),随后对两组各条目数据进行独立样本 t 检验。结果显示,22 个条目的临界比值 10.241~19.534(均 $P<0.001$)。②相关性分析:本研究中,22 个条目与量表总分的 Pearson 相关系数为 0.470~0.738(均 $P<0.001$),相关系数 >0.4 ,因此原量表的 22 个条目全部保留。

2.2 效度分析

2.2.1 结构效度

2.2.1.1 探索性因子分析 KMO 值为 0.910,Bart-

lett's 球形检验 $\chi^2=1\,807.243(P<0.001)$,故适合做因子分析。采用主成分分析并经过最大方差正交旋转法,保留特征根值 >1 ,载荷量 $\geq 0.45^{[16]}$ 的因子。本研究最终提取出 6 个因子,累计方差贡献率为 74.254%。各条目在所属维度上的载荷值为 0.539~0.854,故原量表各个条目全部保留。各条目因子载荷情况见表 1。

2.2.1.2 验证性因子分析 基于探索性因子分析的 6 因子结构构建一阶模型,运用极大似然法评估数据和模型拟合度,结果显示, $\chi^2/df=1.738$ 、RMSEA=0.061、GFI=0.864、NFI=0.918、RFI=0.903、IFI=0.964、TLI=0.956、CFI=0.963,模型基本适配^[17]。

2.2.2 量表聚合效度及区分效度 该量表中 6 个维度的 AVE >0.5 ,CR >0.8 ,且各维度之间的相关系数均小于 AVE 平方根,说明该量表聚合效度及区分效度良好,见表 2。

2.2.3 内容效度 中文版 NAFLD-SMQ 的 22 个条目内容效度指数(I-CVI)为 0.833~1.000,量表水平的内容效度指数(S-CVI/UA)为 0.863。

2.3 量表信度 见表 3。

3 讨论

3.1 中文版 NAFLD-SMQ 汉化过程具有科学性 本研究严格遵循 Brislin^[15] 翻译方法对 NAFLD-SMQ 进行汉化,由精通英汉双语的专家共同参与对原量表进行翻译和回译,确保了语言翻译的准确性;随后邀请 6 名相关领域专家对每个条目逐一进行评价,提高内容的可读性;在此基础上进行预调查,聚焦于患者填写问卷的真实体验,收集其反馈,进行再优化;最后进行正式调查,对样本进行信效度检验,各项指标均达到较理想的水平。故本研究充分体现了量表汉化过程的严谨性和科学性。

3.2 中文版 NAFLD-SMQ 具有良好的效度 效度是指测量的结果反映所想要考察内容的程度^[16]。本研究综合运用了内容效度、区分效度、聚合效度和结构效度来检验中文版 NAFLD-SMQ 的效度。①内容效度:中文版 NAFLD-SMQ 条目的 I-CVI 为 0.833~1.000,且量表的 S-CVI/UA 为 0.863。同时,22 个条目均与测量的目标和要求相吻合,这表明该量表具有良好的内容效度,能够准确评估条目与测量内容的相关程度^[18]。②区分效度、聚合效度:中文版 NAFLD-SMQ6 个维度的 AVE 均 >0.5 ,CR 均 >0.8 ,且 6 个维度之间的相关系数均小于 AVE 平方根,说明该量表区分效度和聚合效度良好。③结构效度:原量表从 22 个条目中提取 6 个因子,累计方差贡献率为 67.4%,特征根值均大于 1。中文版 NAFLD-SMQ 在探索性因子分析中,成功提取出 6 个公因子,各因子载荷均 >0.45 ,累计方差贡献率为 74.254%,且 22 个条目分布与原量表保持一致,证明了中文版

NAFLD-SMQ 具有出色的结构稳定性。此外,对 202 例样本进行验证性因子分析,结果显示 $\chi^2/df=1.738$ 、 $GFI=0.864$ 、 $NFI=0.918$ 、 $RFI=0.903$ 、 $IFI=0.964$ 、 $TLI=0.956$ 、 $CFI=0.963$ 、 $RMSEA=0.061$,说明模型基本适配。因此,中文版 NAFLD-SMQ 量表适合评估患者的自我管理能力。

表 1 中文版 NAFLD-SMQ 探索性因子分析结果 (n=132)

条目	饮食管理	家庭支持	睡眠管理	饮酒管理	药物治疗依从性	药物及保健品管理
1. 我会减少进食总量、碳水化合物以及糖类食物的摄入	0.759	0.156	0.174	0.348	0.079	0.256
2. 我会制订减肥目标并定期测量体重以控制脂肪肝	0.768	0.158	0.090	−0.021	0.191	0.160
3. 我吃东西时会考虑热量、碳水化合物和糖的摄入量	0.747	0.247	0.131	0.164	−0.052	0.081
4. 我会注意自己的食物摄入量和进食次数	0.695	0.066	0.335	0.240	−0.004	0.029
5. 我平时努力运动以减少肝脏脂肪	0.798	0.047	0.054	0.250	0.090	0.173
6. 我会规划每次锻炼的次数和时间	0.762	0.138	0.102	0.011	0.253	0.149
7. 我每周至少锻炼两次,每次至少 30 分钟	0.779	0.130	0.109	0.194	0.200	0.116
8. 我的家人经常督促我定期锻炼	0.125	0.834	0.089	0.010	0.101	0.225
9. 我的家人知道我去医院复查的时间	0.190	0.760	0.191	0.184	0.177	−0.068
10. 我的家人帮助我按照规定的用法、用量服药	0.145	0.743	0.094	0.161	−0.040	0.149
11. 我的家人指导我服用医生允许的保健品	0.137	0.790	0.019	0.103	0.264	0.096
12. 我能够减少影响睡眠的不良因素	0.149	0.218	0.795	0.111	0.236	0.122
13. 我会规定每晚睡觉的时间或一天中的睡眠时长	0.198	−0.029	0.830	0.074	0.153	0.120
14. 我会尽量保证充足的睡眠	0.157	0.191	0.808	0.231	0.121	0.147
15. 我尽量不过量饮酒	0.301	0.295	0.252	0.577	0.226	0.288
16. 当我喝酒时,我会提前规定饮酒量	0.263	0.228	0.017	0.666	0.369	0.138
17. 当我喝酒时,我喝的量会少于事先规定的饮酒量	0.264	0.095	0.270	0.766	0.129	0.049
18. 我会定期检查肝功能水平防止病情恶化	0.298	0.203	0.293	0.172	0.593	0.274
19. 我定期向医生咨询服用药物的类型和剂量	0.287	0.282	0.302	0.420	0.539	0.109
20. 我定期筛查肝脏疾病、糖尿病和其他疾病情况	0.116	0.171	0.251	0.239	0.797	0.003
21. 在服用保健品之前,我会咨询医生	0.267	0.160	0.160	0.138	0.112	0.854
22. 我确保按照剂量和用法服用药物或保健品	0.379	0.255	0.260	0.138	0.075	0.729
特征根值	4.839	3.076	2.692	2.112	1.863	1.754
累计方差贡献率(%)	21.995	35.978	48.214	57.814	66.283	74.254

表 2 量表各维度聚合效度和区分效度

维度	区分效度(r)						聚合效度			
	饮食管理	药物治疗依从性	药物及保健品管理	饮酒管理	睡眠管理	家庭支持	CR	AVE	AVE 平方根	
饮食管理	1.000						0.954	0.750	0.866	
药物治疗依从性	0.423 *	1.000					0.912	0.775	0.880	
药物及保健品管理	0.467 *	0.627 *	1.000				0.818	0.693	0.832	
饮酒管理	0.105 *	0.235 *	0.203 *	1.000			0.955	0.876	0.936	
睡眠管理	0.345 *	0.346 *	0.296 *	0.636 *	1.000		0.875	0.701	0.837	
家庭支持	0.335 *	0.455 *	0.544 *	0.022 *	0.237 *	1.000	0.923	0.751	0.867	

注:* $P<0.05$ 。

表 3 量表信度

维度	Cronbach's	重测	Spearman-
	α 系数	信度	Brown 折半信度
饮食管理	0.942	0.809	0.933
药物治疗依从性	0.873	0.756	0.882
药物及保健品管理	0.830	0.835	0.833
饮酒管理	0.921	0.771	0.922
睡眠管理	0.868	0.733	0.888
家庭支持	0.894	0.786	0.900
总量表	0.920	0.906	0.725

3.3 中文版 NAFLD-SMQ 具有良好的信度 信度作为评估量表测量结果的关键指标,它直接反映了测量结果的一致性、可靠性和稳定性^[16],一般通过内部一致性和重测信度进行信度评估。原量表的 Cronbach's α 系数为 0.870,各维度的 Cronbach's α 系数为 0.654~0.853,具有较高的内部一致性及稳定性。中文版 NAFLD-SMQ 的所有条目 Cronbach's α 系数为 0.920,6 个维度 Cronbach's α 系数分别为 0.830~0.942;重测信度为 0.906,6 个维度重测信度分别为 0.733~0.835,均在 0.70 以上。说明该量表具有较

高的可靠性及较好的稳定性。

3.4 中文版 NAFLD-SMQ 的应用意义 越来越多的证据表明,NAFLD 所带来的不良后果不止局限于肝脏疾病,事实上,其全身性影响已愈发显著,包括心血管疾病、2 型糖尿病和肝外恶性肿瘤等多种肝外不良结局的发生风险将大幅提升^[19],并成为日益严重的公共卫生问题。研究指出,NAFLD 患者生活方式干预的有效性取决于他们的自我管理^[20]。因此,对于 NAFLD 患者自我管理而言,具有特异性和科学性的测评工具是提供更有针对性的治疗和护理方案必不可少的前提。然而,目前我国仅有徐倩等^[21]于 2018 年初步开发的 NAFLD 患者自我管理量表,该量表基于自我管理理论、社会认知理论和自我效能理论,包括 5 个维度及 31 个条目,仅聚焦于患者的个人意识和行为,家庭支持是提高患者自我管理行为水平的重要因素^[22],NAFLD-SMQ 不只聚焦于个人行为,还考虑了家庭支持方面的生活方式管理。因此,引入 NAFLD-SMQ 量表并在中国人群中实施信效度检验,可为临床护理工作者提供更全面的评估工具。

4 结论

本研究将 NAFLD-SMQ 从国外引入并翻译成中文,对其信度和准确度进行了测试,最终形成了中文版 NAFLD-SMQ,该量表的各个条目内容与原量表完全一致且具有良好的信效度,能够作为 NAFLD 患者自我监测的有效评估工具。然而,本研究也存在一些局限性:量表并未进行效标检验且研究样本仅在 1 个地域的 2 所医院被收集,样本代表性不足。未来可扩大范围,进行多中心研究并增加样本量,以检验量表的准确性和稳定性。

参考文献:

[1] Kulathunga K, Wakimoto A, Hiraishi Y, et al. Albino mice with the point mutation at the tyrosinase locus show high cholesterol diet-induced NASH susceptibility [J]. *Sci Rep*,2021,11(1):21827.

[2] 刘晓燕.原发性肝癌 1 293 例回顾分析:非酒精性脂肪性肝病是原发性肝癌可能病因之一[D].保定:河北医科大学,2009.

[3] Huang D Q, El-Serag H B, Loomba R. Global epidemiology of NAFLD-related HCC: trends, predictions, risk factors and prevention[J]. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*,2021,18(4):223-238.

[4] Wong V W, Ekstedt M, Wong G L, et al. Changing epidemiology, global trends and implications for outcomes of NAFLD[J]. *J Hepatol*,2023,79(3):842-852.

[5] Tan D J, Ng C H, Lin S Y, et al. Clinical characteristics, surveillance, treatment allocation, and outcomes of non-alcoholic fatty liver disease-related hepatocellular carcinoma: a systematic review and meta-analysis [J]. *Lancet Oncol*,2022,23(4):521-530.

[6] 刘俊卿,叶建红,黄丽容,等.健康教育结合行为干预在非酒精性脂肪肝患者中的应用效果[J]. *护理实践与研究*,2020,17(19):57-59.

[7] Lorig K R, Sobel D S, Ritter P L, et al. Effect of a self-management program on patients with chronic disease [J]. *Eff Clin Pract*,2001,4(6):256-262.

[8] Schuurmans H, Steverink N, Frieswijk N, et al. How to measure self-management abilities in older people by self-report. The development of the SMAS-30 [J]. *Qual Life Res*,2005,14(10):2215-2228.

[9] Petkov J, Harvey P, Battersby M. The internal consistency and construct validity of the Partners in Health scale:validation of a patient rated chronic condition self-management measure [J]. *Qual Life Res*,2010,19(7):1079-1085.

[10] 顾淑燕,王孝勇,张宁,等.2 型糖尿病患者自我管理认知量表的编制及信效度检验[J]. *护理学杂志*,2024,39(8):29-32,38.

[11] 周红娟,邓丽金,陈锦秀,等.社区慢性阻塞性肺疾病稳定期患者自我管理量表的编制及信效度检验[J]. *中华护理杂志*,2022,57(17):2073-2080.

[12] 文秀.房颤患者自我管理力量表的编制与信效度检验[D].南京:南京大学,2021.

[13] Kwon O Y, Jang Y, Lee J Y, et al. Development and initial validation of the Nonalcoholic Fatty Liver Disease Self-Management Questionnaire[J]. *Res Nurs Health*,2021,44(5):844-853.

[14] 中华医学会肝病学会脂肪肝和酒精性肝病学组,中国医师协会脂肪性肝病专家委员会.非酒精性脂肪性肝病防治指南(2018 年更新版)[J]. *临床肝胆病杂志*,2018,4(5):947-957.

[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:SPSS 操作与应用[M].重庆:重庆大学出版社,2010:181,191-192,200-265.

[17] 侯杰泰,温忠麟,成子娟.结构方程模型及其应用[M].北京:教育科学出版社,2004:61-70.

[18] 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.

[19] 范建高,杨荣.全球非酒精性脂肪性肝病的流行趋势与疾病负担[J]. *中华消化杂志*,2023,43(4):248-252.

[20] Francque S M, Marchesini G, Kautz A, et al. Non-alcoholic fatty liver disease: a patient guideline [J]. *JHEP Rep*,2021,3(5):100322.

[21] 徐倩,熊振芳,陶军秀,等.非酒精性脂肪性肝病患者自我管理量表的初步开发及信效度分析[J]. *现代预防医学*,2018,45(12):2163-2166,2171.

[22] 杜春媚.肝硬化患者自我管理行为与家庭关怀度及社会支持的关联性研究[J]. *基层医学论坛*,2023,27(32):127-129,150.

(本文编辑 赵梅珍)