·基层卫生服务·

常州市农村居民健康素养与生命质量的关系——健康保护行为的中介效应

徐晓轩[1,2],耿玲[1],赵晓军[1],宛雪[2],戴冉[2],唐红艳[1],尤华[2]
1.常州市疾病预防控制中心,江苏 常州 213022;2.南京医科大学公共卫生学院,江苏 南京 211166

摘要:目的　探索常州市农村居民健康素养与生命质量的关系及健康保护行为的中介作用。**方法**　采用多阶段随机抽样的方法选取 605 名常州市农村居民进行调查。利用一般资料调查表、简版健康素养量表、健康保护行为量表以及 EQ-5D-5L 量表。利用 SPSS 软件进行描述性统计和相关性分析,利用 Amos 软件构建结构方程模型并采用 bootstrap(重复抽样 5 000 次)分析健康保护行为的中介效应。**结果**　常州市农村居民健康素养指数得分为(35.77±7.42)分,健康效用值均值为(0.95±0.09)分,EQ-VAS 均值为(83.88±12.13)分。常州市农村居民健康素养与健康保护行为呈正相关(β=0.463,P<0.001);健康保护行为与生命质量呈正相关(β=0.244,P=0.006);健康素养与生命质量之间也呈正相关(β=0.157,P=0.037)。中介效应分析显示,常州市农村居民健康素养对生命质量的直接效应为 0.157,间接效应为 0.113,总效应为 0.270。健康素养→健康保护行为→生命质量路径置信区间为[0.038,0.201],健康保护行为在健康素养与生命质量之间的中介效应占比为 41.85%(P=0.004)。**结论**　应持续推进农村居民健康素养的提升工作,促进农村居民健康知识理念到健康保护行为的转化,以进一步提高农村居民生命质量水平。

关键词:农村居民;健康素养;健康保护行为;生命质量
中图分类号:R161.7　　**文献标志码**:A　　**文章编号**:1003-8507(2026)01-123-06
DOI:10.20043/j.cnki.MPM.202506358

Relationship between health literacy and quality of life among rural residents in Changzhou City: mediating effect of health protective behavior

XU Xiao-xuan*, GENG Ling, ZHAO Xiao-jun, WAN Xue, DAI Ran, TANG Hong-yan, YOU Hua
Changzhou Center for Disease Control and Prevention, Changzhou, Jiangsu 213022, China

Abstract: Objective To explore the relationship between health literacy and quality of life of rural residents in Changzhou City, and to examine the mediating effect of health protective behavior. **Methods** A multi-stage random sampling method was employed to select 605 rural residents in Changzhou for the survey. The questionnaire comprised sections on general information, short-form health literacy scale, health protective behavior scale, and the EQ-5D-5L scale. Descriptive statistics and correlation analysis were performed using SPSS software. A structural equation model was constructed using Amos software, and the mediating effect of health protective behavior was examined through bootstrap analysis (with 5 000 resamples). **Results** The score of the health literacy index for rural residents in Changzhou City was 35.77±7.42, the average utility score was 0.95±0.09, and the average EQ-VAS score was 83.88±12.13. A positive correlation was observed between health literacy and health protective behavior among rural residents in Changzhou (β=0.463, P<0.001). Similarly, health protective behavior was positively correlated with quality of life (β=0.244, P=0.006), and health literacy also showed a positive correlation with quality of life (β=0.157, P=0.037). Mediating effect analysis revealed that the direct effect of health literacy on quality of life among rural residents in Changzhou was 0.157, with an indirect effect of 0.113, resulting in a total effect of 0.270. The confidence interval for the path of health literacy → health protective behavior → quality of life was [0.038, 0.201]. The mediating effect of health protective behavior between health literacy and quality of life accounted for 41.85% (P=0.004). **Conclusion** Efforts should be continuously made to enhance the health literacy of rural residents, facilitating the transformation of their health knowledge and beliefs into health protective behaviors, so as to further improve the quality of life among rural residents.

Keywords: Rural residents; Health literacy; Health protective behavior; Quality of life

基金项目:江苏省健康教育协会 2023 年度重点课题(Jsjkjyxhzd-2023-002);江苏省卫生健康发展研究中心 2024 年度开放课题(JSHD202406)
作者简介:徐晓轩(2001—),女,硕士在读,研究方向:公共卫生
通信作者:唐红艳,E-mail:412642073@qq.com;尤华,E-mail:youhua98@163.com;唐红艳与尤华为共同通信作者

健康素养是指个人获取、理解基本健康信息和服务，并运用这些信息和服务做出合理决策，以维护和促进自身健康的能力[1]。近年来，我国农村居民的健康素养水平实现稳步增长，从 2012 年的 7.13%提高至 2024 年的 29.11%[2-3]，但城乡居民之间健康素养水平差异显著，农村居民的健康素养仍处于较低水平[4]。健康保护行为特指以主动预防疾病、降低健康风险为核心目的的行为集合（如定期体检、营养膳食等），被认为是健康生活方式和行为的重要组成部分[5-7]。既往研究表明，提升健康素养水平对生命质量的改善具有积极作用[8-9]，并且在那些具备较高健康素养的个体中，健康保护相关行为的实践频率也会有所增加[10]，此外，营养饮食、健康管理等健康保护相关行为与生命质量之间亦呈现出正相关关系[11-12]，可见从心理认知到行为改变都显著影响居民的生命质量。目前的研究多集中于健康素养、健康相关行为和生命质量之间的两两关系，并且主要是针对特定疾病人群进行分析[13-15]，对于农村居民健康素养、健康保护行为和生命质量关系的系统研究相对不足。因此，三者之间的关系路径仍需要进一步验证。本研究通过结构方程模型构建常州市农村居民健康素养、健康保护行为与生命质量的路径关系，旨在了解常州市农村居民健康素养水平与生命质量之间的关系，并探讨健康保护行为在其中的作用机制。

1 对象与方法

1.1 调查对象 2024 年 5—6 月，采用多阶段随机抽样方法，首先在常州市选取武进区和金坛区作为样本地区，其次在这 2 个样本地区各随机抽取 3 个乡镇作为样本乡镇，再次在抽中的 6 个样本乡镇中各随机抽取 1 个村作为样本村，从抽中的 6 个样本村中各随机抽取 100 个家庭户作为样本家庭户，最后在抽中的样本家庭户中各招募 1 名家庭成员作为调查对象进行问卷调查，最终共调查 605 人。根据结构方程模型要求，样本量需大于 200 且至少为观测变量的 5～10 倍。本研究共包含 25 个变量，计算出样本量为 200～250 例，考虑 10%的无效样本，则至少需要收集的总样本份数为 220，调查人数符合样本量的最低需求。本研究经常州市疾病预防控制中心医学伦理委员会审查批准（批号：常疾控伦审[2023]05 号），且所有调查对象均签署了知情同意书。

1.2 调查工具

1.2.1 一般资料问卷 主要为一般人口学资料：年龄、性别、婚姻状况、受教育程度、职业、个人年收入。其中参照以往研究[16-17]将受教育程度、职业和个人年收入概括为社会经济地位（socioeconomic status，SES）。受教育程度划分为未接受教育、小学及以下、初中及以上三类并依次赋值 0～2；个人年收入按照四分位数间距法划分为低收入组（最低的 25%）、中收入组（中间的 50%）和高收入组（最高的 25%），并依次赋值 0～2；职业分为未就业、农业、非农业，并依次赋值为 0～2，加总求和后该变量的取值范围为 0～6，按照综合得分将 SES 评分分为低分组（≤3 分）和高分组（>3 分）。

1.2.2 简版健康素养量表（short-form health literacy scale，a 9-item version, HLS-SF9） 该量表由孙小楠等[18-19]基于 Duong 等[20]编制的 12 条目版本的健康素养量表进行汉化并简化，适用于快速测评中国人群的健康素养水平。该量表包含卫生保健（3 个条目）、疾病预防（3 个条目）、健康促进（3 个条目）3 个维度，共 9 个条目。采用 4 级评分（1= 非常困难，2= 困难，3= 容易，4= 非常容易），使用公式计算标准化健康素养指数（health literacy index, HL），指数范围为 0～50，指数越高代表健康素养水平越高。计算公式为 HL=（平均值 -1）×（50/3），其中平均值是每个个体所有参与项目的平均值，1 是平均值的最小可能值（此时指数的最小值为 0），3 是平均值的范围，50 是指数的最大值。本研究中该量表 Cronbach α 系数为 0.838。

1.2.3 健康保护行为量表（health protective behavior scale,HPBS） 本研究对 Weiwei Ping 等[21]编制的健康保护行为量表进行改编，用来衡量常州市农村居民的健康保护行为。改编后的量表包含日常饮食（3 个条目）、自我防护（4 个条目）、健康管理（3 个条目）、心理调节（4 个条目）4 个维度，共 14 个条目。采用 5 级评分（1 = 从不，2 = 很少，3 = 有时，4 = 通常，5 = 总是），得分越高代表越倾向于采取健康保护行为。本研究中该量表各维度的 Cronbach α 系数为 0.758～0.804，量表总的 Cronbach α 系数为 0.802。对改编后的 HPBS 进行探索性因子分析（exploratory factor analysis, EFA）和验证性因子分析（confirmatory factor analysis,CFA），4 个因子的累积解释力为 65.723%，健康保护行为量表各维度的组合信度>0.7，聚合效度估计值（convergent validity estimate,AVE）>0.5，并且 AVE 开方值>其与其它维度的相关系数，结果表明，该量表具有良好的信效度。CFA 模型检验结果显示，RMSEA、GFI、NFI、IFI、CFI 分别为 0.07（<0.08）、0.929、0.901、0.923、0.922（>0.9），均达到模型适配标准，CFA 模型可接受。

1.2.4 欧洲五维健康量表（五水平版本）（EuroQol 5-Dimensions 5-Levels Questionnaire, EQ-5D-5L） 生命质量的测量采用 EQ-5D-5L 量表[22]，该量表包括五个维度：行动能力、自我照顾、日常活动、疼痛或不

舒服、焦虑或沮丧。各维度分为无困难、轻度困难、中度困难、重度困难以及无法完成 / 非常严重五个水平，健康效用值根据中国 EQ-5D-5L 积分体系公式进行计算[23]，范围为 -0.391 ~ 1，得分越高代表居民的健康相关生命质量越高。本研究中 EQ-5D-5L 量表的 Cronbach α 系数为 0.606。此外，EQ-5D-5L 量表还包含对整体健康状况进行 0 ~ 100 分评分的视觉模拟标尺(the EQ visual analogue scale, EQ-VAS)部分，分值越高代表被评价对象的整体健康状况越好。本研究综合采用健康效用值和 EQ-VAS 评分来衡量农村居民的生命质量情况。

1.3　统计分析　采用 SPSS 25.0 进行数据整理与基本特征分析。其连续性变量采用($\bar{x} \pm s$) 表示，分类变量使用频数和百分比(%)表示。使用独立样本 t 检验进行组间比较，采用偏相关分析健康素养、健康保护行为与生命质量之间的相关性。利用 Amos 24.0 软件，将健康素养、健康保护行为和生命质量作为潜变量，以健康素养为自变量，生命质量为因变量，健康保护行为为中介变量，人口学特征作为控制变量构建结构方程模型分析中介作用，并采用 bootstrap 方法(重复抽样 5 000 次)进行显著性检验。双侧检验，检验水准 α=0.05。

2　结　果

2.1　共同方法偏差检验　采用 Harman 单因素检验所有量表条目，第一因子累积百分比为 20.39%，低于 40%，本研究不存在严重的共同方法偏差[24]。

2.2　常州市农村居民基本情况及生命质量得分比较　共有 605 名常州市农村居民参与本次调查，其中男性 302 人(49.9%)，女性 303 人(50.1%)；年龄 14 ~ 71 岁，平均年龄(43.66 ± 13.71)岁；SES 低分组 105 人(17.4%)，高分组 500 人(82.6%)。健康素养指数得分为(35.77 ± 7.42)分，健康保护行为总分为(56.60 ± 7.29) 分。健康效用值范围为 -0.160 ~ 1，均值为(0.95 ± 0.09)分；EQ-VAS 均值为(83.88 ± 12.13)分。单因素分析结果显示，常州市农村居民的生命质量在年龄和 SES 间差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

2.3　常州市农村居民健康素养、健康保护行为与生命质量的相关性分析　为控制混杂因素的影响，本研究采用偏相关分析变量之间的相关关系，健康素养与健康保护行为、健康效用值、EQ-VAS 均呈正相关(r=0.367、0.114、0.184，$P<0.01$)，健康保护行为与健康效用值、EQ-VAS 均呈正相关 (r=0.130、0.184，$P<0.01$)。见表 2。

2.4　常州市农村居民健康保护行为在健康素养和生命质量之间的中介作用

表 1　不同特征居民的生命质量得分比较[n(%)，($\bar{x} \pm s$)]

Table 1　Comparison of quality of life scores by resident characteristics [n(%), ($\bar{x} \pm s$)]

变量	人数(%)	健康效用值	EQ-VAS
年龄(岁)[a]			
<46	296(48.9)	0.97 ± 0.09	86.10 ± 11.24
≥46	309(51.1)	0.94 ± 0.09	81.74 ± 12.58
t 值		3.69	4.50
P 值		<0.001	<0.001
性别			
男	302(49.9)	0.96 ± 0.10	83.88 ± 11.62
女	302(50.1)	0.95 ± 0.07	83.88 ± 12.64
t 值		0.08	0.00
P 值		0.940	1.000
婚姻状况			
无配偶	124(20.5)	0.96 ± 0.09	85.23 ± 12.60
有配偶	481(79.5)	0.95 ± 0.09	83.53 ± 12.00
t 值		0.31	1.40
P 值		0.756	0.163
SES			
低分组	105(17.4)	0.94 ± 0.07	80.77 ± 13.31
高分组	500(82.6)	0.96 ± 0.09	84.53 ± 11.78
t 值		-1.44	-2.90
P 值		0.151	0.004

注：[a] 46 岁为年龄的中位数。

表 2　常州市农村居民健康素养、健康保护行为、生命质量的相关系数(r 值)

Table 2　Correlation coefficients (r values) of health literacy, health protective behavior, and quality of life among rural residents in Changzhou City

变量	健康素养	健康保护行为	健康效用值	EQ-VAS 评分
健康素养	1			
健康保护行为	0.367**	1		
健康效用值	0.114**	0.130**	1	
EQ-VAS 评分	0.184**	0.184**	0.382**	1

注：**$P<0.01$，***$P<0.001$。

2.4.1　模型适配度检验　在相关性分析结果的基础上，以常州市农村居民健康素养为自变量，生命质量为因变量，健康保护行为为中介变量，年龄和 SES 为控制变量，应用 Amos 24.0 软件构建中介效应模型。模型适配度检验结果显示，基于研究假设的模型拟合良好：χ^2/v=2.506，RMSEA=0.050，GFI= 0.908，IFI=0.912，TLI=0.900，CFI=0.911。

2.4.2　结构方程模型路径关系　结构方程模型结果显示，健康素养与健康保护行为呈正相关(β=0.463，$P<0.001$)；健康保护行为与生命质量呈正相关(β=0.244，P=0.006)；健康素养与生命质量之间也呈正相关(β=0.157，P=0.037)。

2.4.3　中介效应检验　通过 bootstrap 方法对常州市农村居民健康保护行为在健康素养和生命质量之间

的中介效应进行检验。结果显示，直接效应为 0.157，间接效应为 0.113，总效应为 0.270。健康素养→健康保护行为→生命质量路径的 bootstrap 偏差矫正的置信区间为[0.038,0.201]，不包含 0，表明该中介效应成立。健康保护行为在健康素养与生命质量之间的中介效应占比为 41.85%（P=0.004）。见表 3。

表 3 在 Amos 中对直接、间接以及总效应进行 bootstrap 分析

Table 3 Bootstrap analysis of direct, indirect, and total effects in Amos

路径	标准化效应值	$s_{\bar{x}}$	95%*CI*		*P* 值	占总效应之比（%）
			LLCL	ULCL		
直接效应	0.157	0.078	0.010	0.310	0.037	58.15
间接效应	0.113	0.042	0.038	0.201	0.004	41.85
总效应	0.270	0.065	0.147	0.398	0.001	—

3 讨 论

本研究通过构建结构方程模型探讨了常州市农村居民健康素养、健康保护行为与生命质量之间的关系，同时分析了健康保护行为的中介效应。结果显示，健康素养对生命质量具有积极影响，健康保护行为在两者之间发挥部分中介作用。

本研究中，常州市农村居民的健康效用值为（0.95 ± 0.09）分，与中国城镇居民的健康效用值（0.957 ± 0.069）报告的一致[25]；EQ-VAS 评分得分为（83.88 ± 12.13）分，与安徽省（83.82 ± 15.36）、湖北省（83.23 ± 19.66）等农村居民的调查结果基本一致[26-27]，但是略高于中国农村居民的 EQ-VAS 评分[28]，提示样本人群的自感健康水平较高，这可能与常州市位于长江三角洲，经济发达，医疗服务和社会保障制度较为完善有关[29]。并且有研究显示，SES 与生命质量之间存在关联[30]，本研究中所调查的常州市农村居民 SES 大多数处于较高阶层，可能促进居民更加关注自身健康。但是，常州市农村居民的主要健康问题为疼痛或不舒服、焦虑或沮丧，分别有 35.6%和 22.5%的常州市农村居民有不同程度的疼痛或不舒服、焦虑或沮丧，其他部分省份以及中国农村居民整体研究也呈现出类似的结果[28,31-32]。表明在今后对农村地区居民健康干预促进的过程中，既要注重农村居民的生理健康，也要考虑农村居民的心理健康需求，促进居民身心健康发展，改善生命质量。

相关性分析结果显示，健康素养与生命质量之间呈正相关关系，健康素养水平越高的农村居民，其健康效用值和 EQ-VAS 评分越高，表明健康素养对生命质量具有一定的积极作用。既往研究同样支持本研究结论。例如，王瑞等人[8]对青岛市农村居民进行调查，表明健康素养水平对其健康相关生命质量具有直接作用；郑梦云[33]通过对江苏省大学生的健康素养水平与生命质量之间的关系进行分析，发现健康素养与生命质量之间存在一定的正相关性。另外，结构方程模型的路径分析结果也再次印证了常州市农村居民健康素养水平与生命质量之间存在关联。本研究中常州市农村居民健康素养指数得分是（35.77 ± 7.42）分，与我国农村居民总的健康素养得分（35.36 ± 6.18）相似[34]，并且高于 Duong[20]报道亚洲 6 个国家或地区的结果，证明“健康中国 2030”策略及近年来国家对于提升居民的健康素养水平所作出的努力取得了一定的成效[34]。

健康素养水平较高的个体更能认识到行为与健康结局之间的关系，从而更容易采纳并维持健康行为[34]。本研究中介效应分析结果显示，健康素养不仅直接关联生命质量，还可以通过健康保护行为与生命质量产生间接关联。健康素养能够促进健康行为的养成，促进生命健康[35]，提升健康素养可以促使个体主动获取健康知识，更好地理解健康信息和技能，有效将其转化为实际行动，从而增强应对健康问题的信心，缓解疾病带来的负面情绪，促进长期健康目标的实现[8]。本研究中健康保护行为的中介效应占健康素养对生命质量总效应的 41.85%，发挥了重要作用，也在一定程度上解释了具备基本健康素养却未能具有较高的生命质量的现象。因此，在今后开展农村居民健康教育工作的过程中，不仅要注重健康知识理念和技能的传播，还应注重居民健康行为的养成[36]。基于农村居民是属于健康的脆弱人群，应持续推进其健康素养的提升工作，在健康教育中可以通过加强新媒体传播方式的使用和推广[10]，来促进农村居民健康知识理念到健康保护行为的转化，以改善农村居民的生命质量。本文对常州市农村居民健康素养、健康保护行为与生命质量三者之间的关系路径进行了分析，为促进提高农村居民生命质量的健康干预工作提供了依据。但本文为一项横断面设计，限制了因果关系的推断，并且自我报告的相关数据可能存在回忆偏差。未来的调查地区也可进一步扩大，以探索研究结果的普遍性。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

[1] 中华人民共和国国家卫生健康委员会. 国家卫生健康委办公厅关于印发中国公民健康素养——基本知识与技能（2024 年版）的通知[EB/OL]. [2025-10-11]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202405/content_6954649.htm.
National Health Commission of the People's Republic of China. Notice of the general office of the national health commission on issuing "Health Literacy of Chinese Citizens—Basic Knowledge and Skills (2024 Edition)" [EB/OL]. [2025-10-11]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202405/content_6954649.htm.(In Chinese)

[2] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 我国居民健康素养水平稳步提升 [EB/OL]. [2025-10-11]. https://www.gov.cn/gzdt/2013-11/11/content_2525343.htm.
National Health and Family Planning Commission of the People's Republic of China. Health literacy of Chinese residents steadily improves [EB/OL]. [2025-10-11]. https://www.gov.cn/gzdt/2013-11/11/content_2525343.htm.(In Chinese)

[3] 中华人民共和国中央人民政府. 2024 年全国居民健康素养水平达到 31.87% [EB/OL]. [2025-10-11]. https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202501/content_6997638.htm.
The Central People's Government of the People's Republic of China. China's national health literacy level reaches 31.87% in 2024 [EB/OL]. [2025-10-11]. https://www.gov.cn/lianbo/bumen/202501/content_6997638.htm. (In Chinese)

[4] 侯晓锋,张明标,叶江涛,等. 城市与农村居民健康素养相关知识知晓率及来源途径比较 [J]. 中国健康教育,2024,40(7):652-656.
Hou XF, Zhang MB, Ye JT, et al. Comparison of awareness rate and source of health literacy between urban and rural residents [J]. Chinese Journal of Health Education, 2024, 40 (7): 652-656. (In Chinese)

[5] Harris DM, Guten S.Health-protective behavior: an exploratory study [J]. Journal of Health and Social Behavior, 1979, 20(1): 17-29.

[6] Simons-Morton B. Health behavior in ecological context [J]. Health Education & Behavior: The Official Publication of the Society for Public Health Education, 2013, 40(1): 6-10.

[7] Kasl SV, Cobb S. Health behavior, illness behavior, and sick-role behavior. II. Sick-role behavior[J]. Archives of Environment Health, 1966, 12(4): 531-541.

[8] 王瑞,黄奕清,耿梅云,等. 青岛市居民健康素养和健康相关生命质量的关系 -- 自我效能的中介作用和慢性病患病情况的调节作用[J]. 现代预防医学,2025,52(5):887-892.
Wang R, Huang YQ, Geng MY, et al. Relationship between health literacy and health-related quality of Life among residents in Qingdao: mediating effect of self-efficacy and moderating effect of chronic disease status [J]. Modern Preventive Medicine, 2025, 52(5): 887-892.(In Chinese)

[9] 刘瑞峰. 四川省宜宾市居民健康素养水平与健康相关生命质量关系研究[D]. 成都:成都医学院,2024.
Liu RF. The study of relationship between health literacy and health related quality of life among residents in Yibin City, Sichuan Province[D]. Chengdu: Chengdu Medical College, 2024.(In Chinese)

[10] 施正丽,朱正杰,胡洋,等. 北京市居民健康科普短视频使用与健康传播效果的关联研究 [J]. 中国健康教育,2024,40(12):1086-1090, 1096.
Shi ZL, Zhu ZJ, Hu Y, et al. Analysis on correlation between the use of health science popularization short videos and health communication effect among residents in Beijing[J]. Chinese Journal of Health Education, 2024, 40(12): 1086-1090, 1096.(In Chinese)

[11] 王晓然,宋东玉,刘心雨,等. 农村老年人进食行为与健康相关生命质量关系的潜在剖面分析[J]. 老年医学研究,2025,6(2):41-47.
Wang XR, Song DY, Liu XY, et al. Latent profile analysis of the relationship between eating behaviors and health-related quality of life among rural elderly[J]. Geriatrics Research, 2025, 6(2): 41-47. (In Chinese)

[12] 田明政,吴妮,王泺,等. 济南市莱芜区中老年居民主动健康行为与其生命质量关系[J]. 中国公共卫生,2024,40(8):931-936.
Tian MZ, Wu N, Wang L, et al. Relationship between proactive health behaviors and quality of Life among middle-aged and elderly residents in Laiwu district, Jinan city: a cross-sectional survey[J]. Chinese Journal of Public Health, 2024, 40 (8): 931-936. (In Chinese)

[13] 廖雁鸣,郑晓,薛雅卿,等. 基于潜在类别分析的多重慢病老年人健康相关行为及生命质量的差异研究 [J]. 中国全科医学,2024,27(17):2124-2129, 2137.
Liao YM, Zheng X, Xue YQ, et al. Differences in health-related behaviors and quality of life among older adults with multimorbidity based on latent class analysis[J]. Chinese General Practice, 2024, 27 (17): 2124-2129, 2137.(In Chinese)

[14] 张翠柳. 冠心病患者感知控制、健康促进行为与生活质量的相关性研究[D]. 延吉:延边大学,2022.
Zhang CL. A study on perceptual control, health promotion behavior and quality of life in coronary heart disease [D]. Yanji: Yanbian University, 2022.(In Chinese)

[15] 刘军军. 老年慢性病患者健康素养与健康相关生命质量的相关性研究[J]. 卫生软科学,2021,35(9):41-44.
Liu JJ. Research on the correlation between health literacy and health related quality of Life in elderly patients with chronic diseases [J]. Soft Science of Health, 2021, 35(9): 41-44.(In Chinese)

[16] 王冉,冯晓晨,刘玉琢,等. 成年期社会经济地位和抑郁在童年友谊经历与老年人认知功能间的链式中介作用[J]. 现代预防医学,2025,52(6):1105-1110.
Wang R, Feng XC, Liu YZ, et al. Chain mediating role of adult socioeconomic status and depression in the relationship between childhood friendship experience and cognitive function in older adults[J]. Modern Preventive Medicine, 2025, 52(6): 1105-1110.(In Chinese)

[17] 安芹彧,王艺颖,张小丹,等. 社会经济地位、健康生活方式对心血管疾病影响的前瞻性队列研究 [J]. 中国全科医学,2025,28(16):2017-2024.
An QY, Wang YY, Zhang XD, et al. Prospective cohort study of the impact of socioeconomic status and healthy lifestyle on cardiovascular disease [J]. Chinese General Practice, 2025, 28(16): 2017-2024.(In Chinese)

[18] Sun XN, Lv K, Wang F, et al. Validity and reliability of the Chinese version of the Health Literacy Scale Short-Form in the Chinese population[J]. BMC Public Health, 2023, 23(1): 385.

[19] 孙小楠,陈珂,武运筹,等. 简版健康素养量表的开发:基于经典测量理论和项目反应理论[J]. 中国全科医学,2024,27(23):2931-2940.

Sun XN, Chen K, Wu YC, et al. Development of a short version of the health literacy scale based on classical test theory and item response theory [J]. Chinese General Practice, 2024, 27 (23): 2931–2940.(In Chinese)

[20] Duong TV, Aringazina A, Kayupova G, et al. Development and validation of a new Short–Form health literacy instrument (HLS–SF12) for the general public in six Asian countries [J]. Health Lit Res Pract, 2019, 3(2): e91–e102.

[21] Ping WW, Cao WJ, Tan HZ, et al. Health protective behavior scale: Development and psychometric evaluation [J]. PLOS One, 2018, 13 (1): e0190390.

[22] 伍红艳. 健康效用值测量研究[D]. 沈阳:沈阳药科大学,2013.
Wu HY. Research on health utility measurement [D]. Shenyang: Shenyang Pharmaceutical University, 2013.(In Chinese)

[23] Luo N, Liu G, Li MH, et al. Estimating an EQ–5D–5L value set for China[J]. Value in Health, 2017, 20(4): 662–669.

[24] 汤丹丹,温忠麟. 共同方法偏差检验:问题与建议[J]. 心理科学,2020,43(1):215–223.
Tang DD, Wen ZL. Statistical approaches for testing common method bias: Problems and suggestions [J]. Journal of Psychological Science, 2020, 43(1): 215–223.(In Chinese)

[25] Yang ZH, Busschbach J, Liu G, et al. EQ–5D–5L norms for the urban Chinese population in China [J]. Health and Quality of Life Outcomes, 2018, 16(1): 210.

[26] 管娟中,张冬梅,王俊,等. 基于中国人群健康偏好的农村居民生命质量研究——以安徽为例 [J]. 现代预防医学,2018,45(8):1409–1412.
Guan JZ, Zhang DM, Wang J, et al. Quality of Life for rural residents based on healthy preference in Chinese population: a study in Anhui [J]. Modern Preventive Medicine, 2018, 45 (8): 1409–1412. (In Chinese)

[27] 司光林,张亚南,段瑞华,等. 湖北省部分农村居民健康相关生命质量研究[J]. 医学与社会,2020,33(3):72–75.
Si GL, Zhang YN, Duan RH, et al. Study on the health–related quality of Life of Some rural residents in Hubei province[J]. Medicine and Society, 2020, 33(3): 72–75.(In Chinese)

[28] 周王艳,吉珂,陈家应. 我国农村居民健康相关生命质量及其影响因素分析 [J]. 南京医科大学学报: 社会科学版,2011,11(3):189–193.
Zhou WY, Ji K, Chen JY. Health–related quality of Life and factors among rural residents in China [J]. Journal of Nanjing Medical University(Social Sciences), 2011, 11(3): 189–193.(In Chinese)

[29] 胡伟,周亮,彭柳明,等. 基于 EQ–5D–5L 健康量表的溧阳市居民健康相关生命质量研究 [J]. 现代医药卫生,2021,37(23):3979–3984.
Hu W, Zhou L, Peng LM, et al. Research on health–related quality of life of residents in Liyang city based on EQ–5D–5L health scale[J]. Journal of Modern Medicine & Health, 2021, 37(23): 3979–3984.(In Chinese)

[30] 梁笑笑,杨光媚,万乐平,等. 社区居家老年人社会经济地位与生命质量的关系研究 – 基于 EQ–5D 量表[J]. 中国卫生事业管理,2023,40(4):306–309.
Liang XX, Yang GM, Wan LP, et al. Study on the relationship between socioeconomic status and quality of Life in the community–based homebound elderly based on the EQ–5D scale[J]. Chinese Health Service Management, 2023, 40 (4): 306–309. (In Chinese)

[31] 刘冰,秦康,徐珏,等. 杭州市居民健康相关生命质量评价及影响因素分析 [J]. 中国慢性病预防与控制,2023,31(3):231–236.
Liu B, Qin K, Xu J, et al. Assessment of health–related quality of life and analysis of its influencing factors among residents in Hangzhou [J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2023, 31(3): 231–236.(In Chinese)

[32] 李培雯,贺嘉慧,马喜民,等. 基于 EQ–5D–3L 的宁夏回族自治区农村居民健康相关生命质量与卫生服务利用的关系研究[J]. 中国全科医学,2023,26(19):2361–2368.
Li PW, He JH, Ma XM, et al. Health–related Quality of Life Measured Using the EQ–5D–3L and Health Service Utilization in Rural Residents of Ningxia [J]. Chinese General Practice, 2023, 26 (19): 2361–2368.(In Chinese)

[33] 郑梦云. 江苏省大学生健康素养水平与生命质量相关性研究[D]. 南京:东南大学,2020.
Zheng MY. The relationship between health literacy and quality of life among college students in Jiangsu Province [D]. Nanjing: Southeast University, 2020.(In Chinese)

[34] 麦剑荣,林丽娜,周玲,等. 自我效能感对中国居民健康素养的影响[J]. 中国健康教育,2022,38(7):579–582, 588.
Mai JR, Lin LN, Zhou L, et al. The influence of self–efficacy on health literacy among Chinese residents[J]. Chinese Journal of Health Education, 2022, 38(7): 579–582, 588.(In Chinese)

[35] 杜市,邬丹,陈静. 我国老年人健康素养与健康相关生命质量的相关性分析[J]. 现代预防医学,2025,52(4):709–715.
Du S, Wu D, Chen J. Correlation analysis between health literacy and health–related quality of Life among the elderly in China [J]. Modern Preventive Medicine, 2025, 52(4): 709–715.(In Chinese)

[36] 李菊芳,吴洋,鄢志梅,等. 2018 年昆明市居民慢性病防治素养水平及其影响因素 [J]. 预防医学论坛,2020,26(11):833–837.
Li JF, Wu Y, Yan ZM, et al. Analysis on chronic disease literacy and its influencing factor among residents, Kunming city,2018 [J]. Preventive Medicine Tribune, 2020, 26(11): 833–837.(In Chinese)

收稿日期:2025–06–21