·调查报告与分析·

基于潜在类别分析健康素养对居民就医相关结局的影响

石呈[1]，毛涛[2]，程璐瑶[2]，杨泽光[2]，曲晨[2]，甄世祺[2]，陈旭鹏[1]

1. 南京市疾病预防控制中心，南京 210003；
2. 江苏省疾病预防控制中心健康教育所，南京 210009
通信作者：毛涛，E-mail：mtcdc@qq.com

【摘　要】目的 了解居民就医相关结局特征，分析健康素养对就医相关结局的影响，为改善居民就医相关结局提供参考依据。**方法** 于 2022 年 10 月—2023 年 4 月，采用分层、多阶段、随机、方便抽样方法选取江苏省 6 153 名 15～69 岁居民进行问卷调查，使用潜在类别分析和多因素 logistic 回归分析不同类别就医相关结局的影响因素。**结果** 调查对象人群就医相关结局可分为就医相关结局较优组（83.1%）和就医相关结局较差组（16.9%）2 个潜在类别。不同年龄、性别、婚姻状况、文化程度、个人年收入、是否患慢病、健康素养水平居民就医相关结局差异均有统计学意义（均 $P<0.05$）。多因素 logistic 回归分析结果显示，与高水平健康素养、15～24 岁、男性、未患慢性病人群相比，低水平健康素养人群（*OR*=1.306，95%*CI*=1.013～1.683）、25～34 岁（*OR*=1.620，95%*CI*=1.034～2.538）、45～54 岁（*OR*=1.938，95%*CI*=1.208～3.110）、55～64 岁（*OR*=2.501，95%*CI*=1.551～4.033）、65～69 岁（*OR*=2.926，95%*CI*=1.703～5.027）、女性（*OR*=1.402，95%*CI*=1.201～1.636）、患有慢性病（*OR*=3.033，95%*CI*=2.612～3.523）人群进入就医相关结局较差组的风险更高。**结论** 高水平健康素养对居民就医相关结局有积极影响，提升居民健康素养对于改善居民就医相关结局有重要意义。

【关键词】 健康素养；就医；结局；潜在类别分析；影响因素；江苏省

The impact of health literacy on healthcare utilization outcomes based on latent class analysis: a cross-sectional study

SHI Cheng[1], MAO Tao[2], CHENG Luyao[2], YANG Zeguang[2], QU Chen[2], ZHEN Shiqi[2], CHEN Xupeng[1]
(*1. Nanjing Municipal Center for Disease Control and Prevention*, *Nanjing* 210003, *China*; *2. Department of Health Education*, *Jiangsu Provincial Center for Disease Control and Prevention*, *Nanjing* 210009, *China*)
Corresponding author: MAO Tao, E-mail: mtcdc@qq.com

【Abstract】 Objective To understand the characteristics of healthcare utilization outcomes among residents, analyze the influence of health literacy on these outcomes, and provide a reference for improving them. **Methods** From October 2022 to April 2023, a stratified, multi-stage, random, and convenient sampling method was used to select 6 153 residents aged 15–69 years in Jiangsu province for a questionnaire survey. Latent class analysis and multi-factor logistic regression were used to analyze the influencing factors of different categories of healthcare utilization outcomes. **Results** The healthcare utilization outcomes of the surveyed population could be divided into two latent classes: a better outcome group (83.1%) and a worse outcome group (16.9%). Statistically significant differences in healthcare utilization outcomes were observed across different ages, genders, marital statuses, education levels, annual incomes, chronic disease statuses, and health literacy levels (all $P < 0.05$). Multi-factor logistic regression analysis showed that compared with those with high health literacy, aged 15–24 years, male, and without chronic diseases, the following groups had a higher risk of being in the worse outcome group: those with low health literacy (*OR* = 1.306, 95%*CI*: 1.013–1.683); those aged 25–34 years (*OR* = 1.620, 95%*CI*: 1.034–2.538), 45–54 years (*OR* = 1.938, 95%*CI*: 1.208–3.110), 55–64 years (*OR* = 2.501, 95%*CI*: 1.551–4.033), and 65–69 years (*OR* = 2.926, 95%*CI*: 1.703–5.027); females (*OR* = 1.402, 95%*CI*: 1.201–1.636); and those with chronic diseases (*OR* = 3.033, 95%*CI*: 2.612–3.523). **Conclusions** High health literacy has a positive impact on residents′ healthcare utilization outcomes, and improving residents′ health literacy is of great significance for improving these outcomes.

【Keywords】 health literacy; medical care; outcome; latent class analysis; influencing factors; Jiangsu province

健康素养是指个人获取和理解基本健康信息和服务，并运用这些信息和服务做出正确决策，以维护和促进自身健康的能力[1]。近年来中国医疗费用呈现大幅增长趋势，不仅医疗总支出和人均卫生费用居高不下，“看病难、看病贵”的问题凸显，居民个人医疗费用负担也不断增加[2]。有研究显示，居民健康素养水平与自评健康状况呈正相关[3]，且低健康素养水平与较高的医疗卫生支出和较差的健康结局[4]呈正相关。就医能力、门诊住院情况、医疗费用支出等就医相关结局对

开放获取：CC BY-NC-ND 4.0　DOI：10.11847/zgggws1146077
基金项目：江苏省卫生健康委员会 2021 年度医学科研项目（M2021034）
第一作者：石呈（1987—），副主任医师，硕士，研究方向：健康教育与健康促进。
收稿日期：2024-10-08　修回日期：2025-04-09　录用日期：2025-05-08
利益冲突：不存在　伦理审查：已获取　出版授权：全体作者已与编辑部签署作者贡献声明及版权转让协议

居民的生命质量有直接影响。目前我国关于健康素养的研究主要是利用全国居民健康素养监测调查问卷直接分析调查对象健康素养的影响因素[3,5]以及健康素养水平趋势性分析[6–7]，而针对健康素养对就医相关结局影响的研究较少。潜在类别分析（latent class analysis, LCA）是对研究对象进行分类，识别出群体异质性的分析方法[8]。本研究于 2022 年 10 月—2023 年 4 月对江苏省 6 153 名 15～69 岁常住居民进行问卷调查，利用 LCA 对居民就医相关结局特征进行潜在类别分析，同时探讨健康素养水平对就医相关结局的影响，以提升居民的健康素养。

1 对象与方法

1.1 对象 为江苏省 15～69 岁常住居民。采用多阶段、分层、随机、方便抽样方法进行抽样。第 1 阶段在地理位置分层的基础上，采用随机抽样方法从江苏省苏南、苏中、苏北地区各抽取 2 个区/县/县级市作为项目点；第 2 阶段按城乡分层，采用随机抽样方法在抽中的 6 个项目点中各抽取 1 个城镇点（居委会）、1 个乡村点（村委会）；第 3 阶段采用方便抽样方法在抽中的 12 个居/村委会中各招募自愿参与调查的 500 个家庭户，每个家庭户招募 1 人进行调查（此阶段招募的 500 人来自不同家庭同时满足性别年龄段均衡）。纳入标准：年满 15 岁，不满 70 岁；排除标准：（1）患有重性精神疾病；（2）无法与调查员进行正常沟通交流。共发放问卷 6 201 份，收回 6 153 份，有效率 99.2%。本研究获江苏省疾病预防控制中心伦理审查委员会批准（JSJK2022-B004-01），所有调查对象均为自愿参加，并填写知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 调查问卷 （1）国家卫生健康委制定的“全国居民健康素养监测调查问卷”[9]：主要内容包括基本知识和理念、健康生活方式与行为、基本技能；健康素养问卷总分 73 分，以总分的 60%、80% 为标准将健康素养分为低水平健康素养（分数为 0～43 分）、中等水平健康素养（分数为 44～57 分）、高水平健康素养（分数为 58～73 分）[10]。（2）本研究团队自行设计的“卫生保健相关行为问卷”：内容包括一般人口学信息（包括地区、性别、年龄、婚姻情况、文化程度、职业、吸烟情况、患慢性病等，慢性病情况由调查对象自述，包含高血压、糖尿病、高脂血症、痛风、心脏病、脑血管病、恶性肿瘤等 13 种常见慢性病及其他慢性病）和卫生保健相关行为如独立就医能力、因病就诊、因病住院、自费的医疗费用、自觉健康状况等，该问卷主要考察就医情况及相关结局。自行定义相关指标：具备独立就医能力指能够独立完成各级医疗卫生机构的门诊就医行为（包括挂号、就诊、检查、取药）；因病就诊指过去 12 个月，因病去过各级医院就诊；因病住院指过去 12 个月，因病住过院（不包括正常住院分娩）；自费的医疗费用指过去 12 个月，去除各类保险报销部分，自费的医疗费用（包括门诊、住院、购买药品等）；自觉健康状况良好指过去 12 个月，自觉健康状况很好/比较好。

1.2.2 调查方法 调查员为各街道社区及社区医院的工作人员，调查前对调查员进行统一培训后，采用面对面调查方式，使用基于平板电脑的调查软件进行调查，收集问卷信息。调查信息将同步上传至问卷调查管理平台，平台设立省、市、区县三级质控员，对问卷信息进行质控核查，保证问卷数据的真实性、有效性。

1.3 统计分析 采用 SPSS 25.0 统计软件进行数据处理和统计分析。定量资料服从正态分布的采用 $\bar{x}\pm s$ 表示，组间比较采用 χ^2 检验。采用 Mplus 8.0 软件进行潜在类别分析，对样本人群进行分类，评价模型适配度的指标使用似然比 Log likelihood 检验、Akaike 信息准则（akaike information criterion, AIC）、Bayesian 信息准则（bayesian information criterion, BIC）、熵（entropy）、罗梦戴尔鲁本校似然比检验（lo-mendell-rubin likelihood ratio test，LMRT）和基于 Bootstrap 的似然比检验（bootstrapped likelihood ratio test，BLRT）等。AIC、BIC 用于判断模型拟合的优劣，统计值越小则表示拟合度越好；Entropy 越高则分类越精确，Entropy≥0.8 时表示分类精准率>90%，LMRT 和 BLRT 的 P<0.05 时说明较上一潜在类别分类拟合效果更好[11]。采用多因素 logistic 回归模型分析健康素养与就医相关结局潜在类别之间的关联。检验水准 α=0.05。

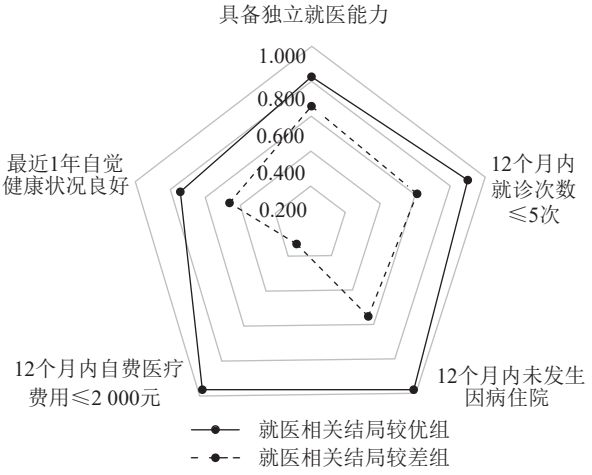
2 结 果

2.1 潜在类别模型的拟合与选择 目前国内外就医相关结局的研究较少，因此考虑健康素养影响就医行为并对就医结局造成影响，选取了较为相关的 5 个就医相关结局变量进行 LCA，包括具备独立就医能力、12 个月内就诊次数≤5 次、12 个月内未发生因病住院、12 个月内自费医疗费用≤2 000 元、最近 1 年自觉健康状况良好，拟合了 5 个潜在类别模型，拟合指数汇总情况见表 1。由于 AIC 与 BIC 越小，模型拟合越好，且在样本量>1 000 时，BIC 为主要衡量指标，模型 3 具有最小的 BIC 值。考虑到模型 2 的 Entropy 在理想范围，且保留 3 个类别时，最低类别概率只有 6.3%，相较于模型 2 缺乏实际意义，综合考虑选择模型

2 作为最佳拟合模型。2 个类别的潜在类别概率分别为 83.1% 和 16.9%，LMRT 和 BLRT 均有统计学意义。结合 2 个潜在类别的条件概率分布特征，分别命名为就医相关结局较优组和就医相关结局较差组。见图 1。

表 1　就医相关结局潜在类别模型拟合指标
Table 1　Model fit indices of the latent class model for healthcare utilization outcomes

模型	对数似然比检验值	AIC值	BIC值	Entropy	LMRT *P*值	BLRT *P*值	类别概率
1	−13 644.277	27 298.553	27 332.177				1.000
2	−12 781.207	25 584.415	25 658.386	0.837	<0.001	<0.001	0.831/0.169
3	−12 738.466	25 510.932	25 625.252	0.723	0.041 1	<0.001	0.063/0.117/0.820
4	−12 715.646	25 477.292	25 631.960	0.739	<0.001	<0.001	0.810/0.035/0.113/0.042
5	−12 714.292	25 486.584	25 681.601	0.705	0.754 2		0.013/0.100/0.042/0.035/0.810



注：图中数据为两个潜在类别各变量的条件概率。
图 1　就医相关结局 2 个潜在类别条件概率分布
Fig. 1　Conditional probability distribution of two latent classes for healthcare utilization outcomes

2.2　就医相关结局潜在类别单因素分析（表 2）　本研究共调查 6 153 名 15～69 岁居民，其中男性 2 937 人，占 47.73%，女性 3 216 人，占 52.27%。调查对象平均年龄为（42.03±12.67）岁。单因素分析发现，年龄越低，就医相关结局较优组的人数占比越高（$\chi^2_{趋势}$=167.672，*P*<0.001）；健康素养水平越低，进入结局较差组的人数占比越高（$\chi^2_{趋势}$=45.179，*P*<0.001）。此外不同性别、婚姻状况、文化程度、个人年收入、是否患慢病等人群的就医相关结局差异均有统计学意义（均 *P*<0.05）。

2.3　就医相关结局潜在类别多因素 logistic 回归分析（表 3）　以调查对象就医相关结局潜在类别为因变量（1=较优组，2=较差组），将单因素分析中有统计学意义的因素（健康素养、年龄、性别、婚姻状况、文化程度、个人年收入、是否患慢病）作为自变量纳入多因素 logistic 回归分析，对模型进行似然比检验，χ^2=419.267，*P*<0.001，模型总体有统计学意义；模型拟合优度检验，χ^2=656.997，*P*=0.416，*P*>0.05，说明模型拟合优度效果较好；模型预测的准确值为 83.1%。结果显示，与高水平健康素养、15～24 岁年龄组、男性、未患慢性病人群相比，低水平健康素养人群（*OR*=1.306，95%*CI*=1.013～1.683）、25～34 年龄组（*OR*=1.620，95%*CI*=1.034～2.538）、45～54 年龄组（*OR*=1.938，95%*CI*=1.208～3.110）、55～64 年龄组（*OR*=2.501，95%*CI*=1.551～4.033）、65～69 年龄组（*OR*=2.926，95%*CI*=1.703～ 5.027）、女性（*OR*=1.402，95%*CI*=1.201～1.636）、患有慢性病（*OR*=3.033，95%*CI*=2.612～3.523）人群进入就医相关结局较差组的风险更高（*P* 值均<0.05）。

表 2　不同特征人群就医相关结局分布
Table 2　Distribution of healthcare utilization outcomes among different characteristic groups

特征	人数	就医相关结局				$\chi^2/\chi^2_{趋势}$	*P*值
		较优组人数	占比/%	较差组人数	占比/%		
年龄/岁						167.672	<0.001
15～24	439	408	92.94	31	7.06		
25～34	1 676	1 465	87.41	211	12.59		
35～44	1 425	1 238	86.88	187	13.12		
45～54	1 372	1 111	80.98	261	19.02		
55～64	1 018	740	72.67	278	27.31		
65～69	223	153	68.61	70	31.39		
性别						12.304	<0.001
男性	2 937	2 493	84.88	444	15.12		
女性	3 216	2 622	81.53	594	18.47		

续表 2
Table 2 Continued

特征	人数	就医相关结局				$\chi^2/\chi^2_{趋势}$	*P*值
		较优组人数	占比/%	较差组人数	占比/%		
婚姻状况						20.879	<0.001
已婚/同居	5 283	4 345	82.24	938	17.76		
其他	870	770	88.51	100	11.49		
文化程度						59.648	<0.001
小学及以下	568	406	71.48	162	28.52		
初中	2 083	1 699	81.57	384	18.43		
高中/职高/中专	1 477	1 251	84.70	226	15.30		
大专	1 035	897	86.67	138	13.33		
本科及以上	990	862	87.07	128	12.93		
个人年收入/元						43.059	<0.001
≤40 000	2 734	2 177	79.63	557	20.37		
>40 000	3 419	2 938	85.93	481	14.07		
是否患慢病						343.223	<0.001
是	1 910	1 336	69.95	574	30.05		
否	4 243	3 779	89.06	464	10.94		
健康素养						45.179	<0.001
低水平	1 992	1 564	78.51	428	21.49		
中等水平	3 166	2 682	84.71	484	15.29		
高水平	995	869	87.34	126	12.66		

表 3 就医相关结局潜在类别的多因素 logistic 回归分析
Table 3 Multivariate logistic regression analysis of latent classes of healthcare utilization related outcomes

因素	比较组	参照组	*β*	$S_{\bar{x}}$	Wald χ^2值	*P*值	*OR*值	95%*CI*
健康素养	低水平	高水平	0.267	0.129	4.256	0.039	1.306	1.013～1.683
	中等水平		0.148	0.113	1.715	0.190	1.160	0.929～1.449
年龄/岁	65～69	15～24	1.074	0.276	15.122	0.000	2.926	1.703～5.027
	55～64		0.917	0.244	14.143	0.000	2.501	1.551～4.033
	45～54		0.662	0.241	7.529	0.006	1.938	1.208～3.110
	35～44		0.443	0.239	3.448	0.063	1.558	0.976～2.486
	25～34		0.483	0.229	4.442	0.035	1.620	1.034～2.538
性别	女性	男性	0.338	0.079	18.347	0.000	1.402	1.201～1.636
是否患慢病	是	否	1.110	0.076	211.677	0.000	3.033	2.612～3.523

注：参考类别为就医相关结局较优组。

3 讨 论

本研究使用潜在类别分析，根据居民就医相关指标识别出结局较优组和结局较差组，提示居民就医相关结局存在明显的个体差异。结局较优组人群占比为 83.1%，表明大部分研究对象就医相关结局较好。结局较差组占比为 16.9%，提示该组人群在独立就医能力、因病就诊、因病住院、自费医疗费用、自觉健康状况等方面表现不佳，最终可能会导致较差的健康结局以及较高的家庭医疗负担。

本研究结果显示，与高水平健康素养相比，低水平健康素养人群进入就医相关结局较差组的风险更高。对于独立就医能力而言，高水平的健康素养人群具备更好的健康信息理解、甄别和应用技能和决策能力[12]，能够鉴别医疗卫生机构资质、了解就医流程、识别引导标识、客观描述病情、理解医嘱。有研究表明低水平健康素养人群患病、就医、住院次数更频繁[13]，医疗卫生支出更高[14]。此外，多项调查显示居民健康素养水平与自评健康状况正相关[15-17]。由此可见，提升居民的健康素养水平，对于改善就医相关结局有重要意义。

本研究中，患有慢性病人群更易进入就医相关结局较差组，可能是由于慢性病患者就医频率更高，且长期服药导致自费医疗支出更高以及自觉健康状况不佳。通过慢性病精细化管理，可以减少慢性病患者不必要就医行为的发生，降低就

医费用和负担[18]，同时，提升居民慢性病健康素养水平，有助于慢性病的整体防控[19–20]。因此，在慢性病防治工作中，应重视慢性病高危人群健康素养的提升，以增强其自我效能感，进而提高生活质量，改善健康结局[21–22]。

本研究还发现，与 15～24 岁年龄组、男性人群相比，45～69 年龄组、女性人群进入就医相关结局较差组的风险更高，可能与年龄越大，身体机能退化，患病风险升高有关。以往有调查研究显示，男性比女性的自评健康等级高[23]，且女性住院率高于男性[24]。不过，不同年龄和性别分布的就医相关结局受到众多因素影响，这些因素可以归结为社会经济学因素和生物医学因素，本次研究并未深入探究。

随着社会、经济日益发展，居民对健康更加重视。《健康中国 2030 规划纲要》明确提出要提高全民健康素养，全方位、全周期维护和保障人民健康，大幅提高健康水平[25]。本研究通过 LCA 将居民就医相关结局分为 2 个潜在类别：结局较优组和结局较差组，并探究其影响因素，在调整了年龄、性别、婚姻状况、文化程度、个人年收入、是否患慢病等因素后，健康素养仍然对居民的就医结局有积极影响。本研究尚存在一些不足，由于调查对象是以招募形式参与，可能会影响调查结果的代表性，其次因为国内外对于就医相关结局的研究较少，本研究的指标选择可能并不精准，但研究的结果仍有较大参考价值。为了改善居民就医相关结局，相关部门应完善各项干预手段、加大干预力度，提升健康素养这一诠释个体健康能力的综合指标，对维护和促进居民健康具有重要意义。

数据可用性声明　本研究数据包含了参与者的个人信息、健康状况等敏感内容。在进行研究之前，研究团队已按照国际伦理准则和国家相关法律法规的要求，向江苏省疾病预防控制中心伦理委员会提交了详细的研究方案并获批准。由于数据的敏感性以及保护参与者隐私的需要，无法公开提供原始数据。

参考文献

[1] 国家卫生和计划生育委员会宣传司, 中国健康教育中心. 2012 年中国居民健康素养监测报告 [R]. 北京: 国家卫生和计划生育委员会宣传司, 2013.

[2] 高鹏, 周彩. 医患关系、健康水平与医疗经济负担 [J]. 西安交通大学学报 (社会科学版), 2023, 43(1): 163-174.

[3] 张刚, 李英华, 李莉, 等. 2021 年我国城乡居民健康素养水平及其影响因素研究 [J]. 中国健康教育, 2024, 40(5): 387-391, 400.

[4] 金善花, 齐艳. 健康素养与健康结局关系评价体系的研究进展 [J]. 中国健康教育, 2019, 35(3): 243-246.

[5] 杨华杰, 张曼, 卫庆国, 等. 广州市在校大学生健康素养现状及影响因素分析 [J]. 中国卫生统计, 2022, 39(5): 690-694, 698.

[6] 王莉莉, 孙乐成, 高颖, 等. 2019—2022 年海南省居民健康素养水平变化情况及其影响因素分析 [J]. 中国健康教育, 2024, 40(1): 45-50.

[7] 董莹, 应佳敏, 邹沅杰, 等. 2015—2021 年宁波市居民健康素养水平趋势性分析 [J]. 中国预防医学杂志, 2024, 25(6): 718-724.

[8] Lanza S T, Rhoades B L. Latent class analysis: an alternative perspective on subgroup analysis in prevention and treatment[J]. Prevention Science, 2013, 14(2): 157-168.

[9] 聂雪琼, 李英华, 李莉. 2012 年中国居民健康素养监测数据统计分析方法 [J]. 中国健康教育, 2014, 30(2): 178-181.

[10] Nie X Q, Li Y H, Li C N, et al. The association between health literacy and self-rated health among residents of China aged 15–69 years[J]. American Journal of Preventive Medicine, 2021, 60(4): 569-578.

[11] 王孟成, 毕向阳. 潜变量建模与 Mplus 应用——进阶篇 [M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2018.

[12] Nakayama K, Yonekura Y, Danya H, et al. Associations between health literacy and information-evaluation and decision-making skills in Japanese adults[J]. BMC Public Health, 2022, 22(1): 1473.

[13] Berkman N D, Sheridan S L, Donahue K E, et al. Low health literacy and health outcomes: an updated systematic review[J]. Annals of Internal Medicine, 2011, 155(2): 97-107,

[14] Liu L F, Huang J, Li G X, et al. The economic costs of limited health literacy in China: evidence from China′s National Health Literacy Surveillance data[J]. BMC Health Services Research, 2022, 22(1): 521.

[15] 陆雯歆. 苏州市居民健康素养与慢性病患病和自评健康状况的关联性研究 [D]. 苏州: 苏州大学, 2020.

[16] 李现文, 李春玉. 健康素养对健康状况影响的中介效应分析 [J]. 现代预防医学, 2010, 37(6): 1076-1078.

[17] 王瑞, 贾晓蓉, 李善鹏, 等. 青岛市居民健康素养与健康状况的关系研究 [J]. 中华疾病控制杂志, 2019, 23(1): 70-74.

[18] 程念, 宋大平, 崔雅茹. 典型地区慢性病管理的主要做法及成效 [J]. 中国卫生经济, 2022, 41(11): 57-59, 68.

[19] Olesen K, Reynheim A L F, Joensen L, et al. Higher health literacy is associated with better glycemic control in adults with type 1 diabetes: a cohort study among 1399 Danes[J]. BMJ Open Diabetes Research and Care, 2017, 5(1): e000437.

[20] 任洪福, 金玲玲, 秦真真, 等. 南京市居民慢性病防治健康素养现状及影响因素分析 [J]. 中国公共卫生, 2021, 37(4): 641-645.

[21] Dunn P, Conard S. Improving health literacy in patients with chronic conditions: a call to action[J]. International Journal of Cardiology, 2018, 273: 249-251.

[22] 蔡梦怡, 李丽雯, 赵凯, 等. 农村慢性病高危人群健康素养与健康结局的关系研究 [J]. 护理学杂志, 2020, 35(17): 7-10.

[23] 贾欣欣, 胡红岩, 王萱萱, 等. 我国 15 岁及以上居民自评健康状况及其影响因素分析 [J]. 中国卫生政策研究, 2016, 9(6): 62-67.

[24] 周俊, 陈鸣声. 江苏省卫生服务利用性别差异分析 [J]. 中国卫生事业管理, 2020, 37(10): 743-746.

[25] 新华社.中共中央 国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2016(32): 5-20.