

基于EQ-5D-5L量表研究社会资本对慢性病患者生命质量的影响*

夏 静, 吴念韦, 于 川, 李宁秀[△]

四川大学华西公共卫生学院/四川大学华西第四医院 健康与社会行为学系(成都 610041)

【摘要】目的 探究社会资本对慢性非传染性疾病患者生命质量的影响。**方法** 本研究采用多阶段分层整群抽样方法抽取调查对象,由经过专业培训的调查员入户面对面进行问卷调查,采用五维五水平生存质量量表(European Quality of Life Five Dimension Five Level Scale Questionnaire, EQ-5D-5L)和自制社会资本量表调查其生命质量和社会资本情况。运用因子分析和Cronbach's α 系数检验自编社会资本量表信效度, χ^2 检验和Tobit回归模型分析社会资本对慢性非传染性疾病患者生命质量的影响。**结果** 本研究自编的社会资本量表性能良好,Cronbach's α 系数为0.728,KMO值为0.716,Bartlett球形检验的结果为 $P<0.001$,说明该数据适合使用因子分析。4个公因子累计解释了总变异的68.27%。调查对象的健康效用值为 (0.869 ± 0.181) ,能四处走动、自己洗澡穿衣和进行日常活动中完全没问题的调查对象占75.70%、80.10%和74.1%,疼痛或不舒服和焦虑或沮丧自觉没有任何困难的分别占43.40%和58.90%;EQ-5D-5L量表中躯体健康维度的自评健康影响因素为社区安全和人际网络关系,社会功能健康的影响因素为社区安全,精神健康受到社区安全、社区信任和人际网络关系的影响;社区安全提高一个等级,慢性非传染性疾病患者健康效用值增加0.046,人际网络关系增加一个等级,健康效用值增加0.037。**结论** 慢性非传染性疾病患者的生命质量主要问题表现在精神健康维度,在治疗过程中应注重心理疏导,社区安全和人际网络关系是患者自评健康的保护因素,提供安全的社区环境,扩大人际网络改善人际关系有助于提高患者健康水平。

【关键词】 社会资本 生命质量 EQ-5D-5L Tobit模型

Influence of Social Capital on the Life Quality of Patients with Chronic Diseases——A Study Based on EQ-5D-5L Scale XIA Jing, WU Nian-wei, YU Chuan, LI Ning-xiu[△]. Department of Health Related Social and Behavioral Science, West China School of Public Health and West China Fourth Hospital, Sichuan University, Chengdu 610041, China
[△] Corresponding author, E-mail: liningxiu@163.com

【Abstract】 Objective To explore the influence of social capital on the quality of life of patients with chronic non-communicable diseases. **Methods** A multi-phase stratified cluster sampling method was adopted to select the survey respondents. Professionally trained surveyors made home visits in order to conduct face-to-face questionnaire surveys in person. European Quality of Life Five Dimension Five Level Scale (EQ-5D-5L) and a self-developed social capital scale were used to investigate the quality of life and social capital of the respondents. Factor analysis and Cronbach's α coefficient test were done to verify the reliability and validity of the self-developed social capital scale. The χ^2 test and robust Tobit regression model were used to analyze the impact of social capital on the quality of life of patients with chronic non-communicable diseases. **Results** The self-developed social capital scale showed excellent performance. The Cronbach's α coefficient was 0.728, the KMO value was 0.716, and the result of Bartlett's test of sphericity was statistically significant ($P<0.001$), indicating that the data were well suited for factor analysis. The four common factors cumulatively explained 68.27% of the total variation. The health utility value of the survey respondents was 0.869 ± 0.181 . Those who could walk around, shower and dress themselves, and perform usual activities without any problem accounted for 75.70%, 80.10%, and 74.1% of the respondents, respectively. Those who had pain or discomfort and anxiety or depression, with no self-perceived problem were 43.40% and 58.90%, respectively. In the EQ-5D-5L scale, the self-rated health influencing factors of the physical health dimension were community safety and interpersonal network relationships. The influencing factors of social function health was community safety and mental health was affected by community safety, community trust and interpersonal network relationships. When community safety improved by one level, the health utility value of patients with chronic non-communicable diseases increased by 0.046, and when interpersonal network relationships improved by an additional level, their health utility value increased by 0.037. **Conclusion** The main problem of the quality of life of patients with chronic non-communicable diseases was found in the mental health dimension. In the process of treating chronic non-communicable diseases, attention should also be given to psychological counseling. Community safety and interpersonal network relationships are the protective factors for self-rated health status. Providing a safe community environment and expanding interpersonal networks help improve the health of patients.

* 国家自然科学基金面上项目(No.71473171)资助

[△] 通信作者, E-mail: liningxiu@163.com

【Key words】 Social capital Quality of life
(EQ-5D-5L) Tobit model

European Quality of Life Five Dimension Five Level Scale

2016年全球由慢性病导致的死亡人数占总人数的72.3%,就我国而言,心脑血管疾病、癌症和慢性呼吸系统疾病是我国城乡居民的主要死因^[1],随着社会的发展和人们生活方式的改变,慢性非传染性疾病早已经成为危害生活质量的主要公共卫生问题^[2],欧洲五维五水平生活质量量表(European Quality of Life Five Dimension Five Level Scale Questionnaire, EQ-5D-5L)能全方位反映生活质量^[3],由于其具有降低天花板效应^[4]、提高可行性和灵敏度等优势^[5],在国外已被广泛用于一般人群^[6]和患病人群^[7],在应用于我国居民时的信效度也已得到相关学者的证实^[8]。社会环境是居民健康的重要影响因素,其中社会资本作为一种能够推动人们合作从而提高社会效率的社会组织特征,主要包括信任、规范及网络等^[9],其内涵丰富且复杂,对居民健康的影响也尚无一致定论^[10-11]。目前基于EQ-5D-5L研究社会资本对生活质量的影响时,存在以下问题:或采用量表的原始分类变量忽略了健康的整体性,或采用国外的效用值积分体系忽略了人群偏好^[12],或用适用于连续型变量的多元线性回归分析中国人群偏好的健康效用值^[13],然而健康效用值范围是-0.391~1,且由于量表的天花板效应,部分健康状况较好但又并非完全健康的患者会选择各维度均无问题,使健康效用值为1。Tobit模型能更好地解决因变量受限的情况^[14],当被解释变量存在上限、下限或极值时,能考虑到约束条件的制约^[15]。本研究将慢性非传染性疾病患者这一卫生事业的重点关注群体作为研究对象,采用Tobit因子受限模型探索社会资本对综合各维度的生活质量影响,为促进慢病患者生活质量的措施提供社会资本理论支持。

1 对象和方法

1.1 抽样方法

本研究采用多阶段分层整群抽样法,根据城市经济发展水平在云南省昆明市和四川省成都市划定中心和周边城区,昆明市选取一个中心城区和一个周边城区,成都市选取两个中心城区和一个周边城区,周边城区包括城市和农村,每个城区选择1~2个社区卫生服务中心/站或乡镇卫生院,根据人口学特征抽取2~5个居民区后再以住户人口数为参考抽取两个楼栋两个村组,最终以楼栋和村组所包含的所有居民作为调查对象,由专业的调查员开展入户面对面问卷调查。其中成都市周边城区包含了农转非安置小区这一生活环境发生较大变换的特

殊群体。

1.2 研究对象

研究对象入选标准:①经过社区卫生中心或上级医疗机构医生诊断患有1种及以上如高血压、糖尿病、慢性阻塞性肺病等慢性非传染性疾病;②没有精神性疾病和听力障碍,能够顺利交谈。最终筛选出823名慢性非传染性疾病患者为研究对象。

1.3 调查工具

1.3.1 生活质量调查表 采用中文版EQ-5D-5L量表,共5个条目。每个条目划分为没有任何困难、有一点困难、有中等困难、有严重困难和有极其严重困难5个等级,前两个为行动能力(mobility, MO)和自我照顾能力(self-care, SC),反映躯体健康;日常活动能力(uusual activities, UA)反映社会功能;后两个条目疼痛或不舒服(pain/discomfort, PD)、焦虑或抑郁(anxiety/depression, AD)反映精神健康。测量结果通过效用值积分体系的转换得到最终的生活质量,中国版健康效用值评价体系见表1。

表1 EQ-5D-5L量表的中國版健康效用值
Table 1 The Chinese utility value set for the EQ-5D-5L health states

Level	MO	SC	UA	PD	AD
2	0.066	0.048	0.045	0.058	0.049
3	0.158	0.116	0.107	0.138	0.118
4	0.287	0.210	0.194	0.252	0.215
5	0.345	0.253	0.233	0.302	0.258

MO: Mobility; SC: Self-care; UA: Uusual activities; PD: Pain/Discomfort; AD: Anxiety/Depression.

健康效用值(U)计算公式是 $U = 1 - (MO_n + SC_n + UA_n + PD_n + AD_n)$, $n = 1, 2, 3, 4, 5$ 。各维度的1水平均为0。由此计算的得分范围是-0.391~1.000。

1.3.2 社会资本调查表 用德尔菲专家咨询法构建了本次调查的含4个维度16个条目的社会资本量表,包括关系密切的朋友、与何人居住、与邻居关系、参与社会团体活动、家庭关系、能得到实际帮助的来源、对居住小区喜欢程度、解决小区问题、为小区项目付出时间或金钱、小区居民是否提供过帮助、信任居委会程度、居民信任程度、小区的治安状况、环境卫生、生活设施和医疗条件。社会资本每个条目赋分原则是最低等级赋0分,每增加一个等级加一分。社区安全包含3个五分类条目,取值范围为0~12分,得分0~5分为差,6~8分为一般,9~12分为好;社区信任包含2个五分类条目,取值范围为0~8分,得分0~4分

为差, 5~6分为一般, 7~8分为好; 社区归属感包含3个二分类条目, 取值范围为0~3分, 得分0分为差, 1~2分为一般, 3分为好; 人际网络关系包含3个三分类条目, 取值范围为0~9分, 得分0~3分为差, 4~5分为一般, 6~9分为好。

1.4 统计学方法

采用描述性统计分析方法描述慢性非传染性疾病患者基本特征, 探索性因子分析提取社会资本量表的公因子并检验结构效度, Cronbach's α 系数测量内部一致性信度, 卡方检验探索社会资本与不同维度健康的关系, Tobit回归模型进行多因素分析, 探索社会资本与健康效用值之间的联系。描述性统计、信度检验、探索性因子分析和卡方检验采用SPSS25.0版本完成, Tobit回归分析采用Stata16.0完成。检验水准为0.05。

2 结果

2.1 慢性非传染病患者人口社会学特征

本次研究筛选出823例慢性非传染病患者, 其中男性282例(34.26%), 女性541例(65.74%); 年龄24~90岁, 平均为(65.84±10.57)岁; 婚姻状况中以有配偶和丧偶为主, 分别有582例(70.72%)和206例(25.03%); 文化程度以小学至高中为主, 共590例(71.69%); 平均月收入集中在2 000元以下(70.60%)。

2.2 社会资本调查表性能评价

为了提取社会资本因子进行降维从而达到以较少的概念代表原来较复杂的数据结构, 进行了第一轮的探索性因子分析, 结果保留了4个特征根大于1的公因子, 按照学者TABACHNICK和FIDELL^[16]提出的因子负荷量选取的指标准则, 最终形成包含4个维度11个条目的社会资本量表。公因子1为社区安全, 包含小区环境卫生、小区治安状况和小区生活设施; 公因子2为社区归属感, 包含为小区公共项目付出时间和金钱、参与解决社区问题和获得小区帮助; 公因子3为社区信任, 包含小区居民信任程度和对居委会信任程度; 公因子4为人际网络关系, 包含关系密切的朋友、家庭关系和邻居关系。最终对量表进行信效度检验, 结果显示Cronbach's α 系数为0.728, KMO值为0.716, Bartlett球形检验的结果为 $P < 0.001$, 说明该数据适合使用因子分析。4个公因子累计解释了总变异的68.27%, 由此可见, 社会资本量表信效度较好。

2.3 慢性非传染病患者生命质量状况

慢性非传染患者的健康效用值为0.869±0.181, 每个维度均无任何问题的占比36.70%, 四处走动、自己洗澡穿衣和进行日常活动中以没有任何困难为主, 分别占比75.70%、80.10%和74.1%, 反映精神健康的疼痛或不舒服

和焦虑或沮丧自觉没有任何困难的比例较低, 分别为43.40%和58.90%, 有一点困难的比例分别占了41.40%和32.30%, 各维度有极度问题的慢性非传染病患者占比较低, 均小于1%。结果见表2。

表 2 慢性非传染病患者生命质量状况 (n=823)

Table 2 The health quality of life (n=823)

Item	No problems	Slight problems	Moderate problems	Severe problems	Extreme problems
MO	75.70%	18.60%	3.80%	1.50%	0.50%
SC	80.10%	15.90%	2.70%	1.10%	0.20%
UA	74.10%	21.30%	3.20%	1.30%	0.10%
PD	43.40%	41.40%	11.20%	3.60%	0.40%
AD	58.90%	32.30%	6.80%	1.80%	0.10%

MO: Mobility; SC: Self-care; UA: Uaual activities; PD: Pain/Discomfort; AD: Anxiety/Depression.

2.4 社会资本对不同维度健康的影响

在单因素分析中, 躯体健康、社会功能健康和心理健康作为因变量分别探究与社区安全、社区归属感、社区信任和人际网络的关系, 结果显示, 躯体健康的影响因素中社区安全和人际网络关系差异有统计学意义($P < 0.05$), 认为安全和人际网络关系的差异会带来躯体健康和社会功能健康的差异; 在社会功能健康维度, 社区安全的差异具有统计学意义($P < 0.05$), 表明社区安全是社会功能健康的影响因素。在心理健康维度, 差异有统计学意义的是社区安全、社区信任和人际关系网络, 即不同的社区安全、社区信任和人际关系网络具有不同的心理健康状况。结果见表3~表5。

表 3 社会资本对躯体健康的影响 (n=823)

Table 3 The influence of social capital on physical health (n=823)

Item	Total/case (%)	Healthy/case (%)	Unhealthy/case (%)	χ^2	P
Community safety	1 133 (16.18)	91 (14.99)	42 (19.53)	6.090	0.048
	2 419 (50.97)	303 (49.92)	116 (53.95)		
	3 270 (32.85)	213 (35.09)	57 (26.51)		
Community belonging	1 273 (33.25)	201 (33.17)	72 (33.49)	0.295	0.863
	2 355 (43.24)	265 (43.73)	90 (41.86)		
	3 193 (23.51)	140 (23.10)	53 (24.65)		
Community trust	1 289 (35.16)	213 (35.09)	76 (35.35)	2.317	0.314
	2 468 (56.93)	351 (57.83)	117 (54.42)		
	3 65 (7.91)	43 (7.08)	22 (10.23)		
Network relationship	1 184 (22.38)	129 (21.25)	55 (25.58)	9.515	0.009
	2 333 (40.51)	234 (38.55)	99 (46.05)		
	3 305 (37.1)	244 (40.20)	61 (28.37)		

1: Poor; 2: Average; 3: Good.

表 4 社会资本对社区功能健康的影响 (n=823)

Table 4 The influence of social capital on the health of social functions (n=823)

Item		Total/ case (%)	Healthy/ case (%)	Unhealthy/ case (%)	χ^2	P
Community safety	1	133 (16.18)	90 (14.75)	43 (20.28)	6.874	0.032
	2	419 (50.97)	306 (50.16)	113 (53.30)		
	3	270 (32.85)	214 (35.08)	56 (26.42)		
Community belonging	1	273 (33.25)	204 (33.50)	69 (32.55)	0.176	0.916
	2	355 (43.24)	264 (43.35)	91 (42.92)		
	3	193 (23.51)	141 (23.15)	52 (24.53)		
Community trust	1	289 (35.16)	206 (33.77)	83 (39.15)	2.976	0.226
	2	468 (56.93)	358 (58.69)	110 (51.89)		
	3	65 (7.91)	46 (7.54)	19 (8.96)		
Network relationship	1	184 (22.38)	129 (21.15)	55 (25.94)	4.774	0.092
	2	333 (40.51)	242 (39.67)	91 (42.92)		
	3	305 (37.10)	239 (39.18)	66 (31.13)		

2.5 社会资本对自评健康的影响

以健康效用值为因变量,社区安全、社区归属感、社区信任和人际网络关系作为自变量(均为三分类变量,分别为差、一般和好),采用稳健的标准差进行Tobit回归分析,模型适配性良好($P < 0.001$),结果显示,社区安全和人际网络关系的差异有统计学意义,P值均小于0.05,具有高一等级社区安全的慢性非传染病患者比低一等级社区安全的患者的健康效用值多0.046;在人际网络关系方面,每增加一个等级,健康效用值增加0.037。社区归属感和社区信任的差异无统计学意义,尚不能认为具有不同归属感和信任度的慢性非传染病患者自评健康不同。结果见表6。

表 5 社会资本对精神健康的影响 (n=823)

Table 5 The impact of social capital on mental health (n=823)

Item		Total/case (%)	Healthy/case (%)	Medium/case (%)	Unhealthy/case (%)	χ^2	P
Community safety	1	133 (16.18)	33 (10.51)	73 (19.26)	27 (20.93)	20.105	0.000
	2	419 (50.97)	167 (53.18)	177 (46.70)	75 (58.14)		
	3	270 (32.85)	114 (36.31)	129 (34.04)	27 (20.93)		
Community belonging	1	273 (33.25)	101 (32.27)	119 (31.40)	53 (41.09)	5.652	0.227
	2	355 (43.24)	131 (41.85)	173 (45.65)	51 (39.53)		
	3	193 (23.51)	81 (25.88)	87 (22.96)	25 (19.38)		
Community trust	1	289 (35.16)	98 (31.21)	128 (33.77)	63 (48.84)	15.138	0.004
	2	468 (56.93)	191 (60.83)	223 (58.84)	54 (41.86)		
	3	65 (7.91)	25 (7.96)	28 (7.39)	12 (9.30)		
Network relationship	1	184 (22.38)	75 (23.89)	65 (17.15)	44 (34.11)	20.975	0.000
	2	333 (40.51)	113 (35.99)	169 (44.59)	51 (39.53)		
	3	305 (37.10)	126 (40.13)	145 (38.26)	34 (26.36)		

表 6 社会资本对自评健康的影响的Tobit回归分析

Table 6 The impact of social capital on health of quality life

Item	dy/dx	β	SE	t	P	95% CI
Community safety	0.046	0.046	0.014	3.21	0.001	(0.018, 0.074)
Community belonging	0.002	0.002	0.013	0.18	0.857	(-0.023, 0.028)
Community trust	-0.010	-0.010	0.017	-0.56	0.577	(-0.043, 0.024)
Network relationship	0.037	0.037	0.013	2.79	0.005	(0.011, 0.063)
Constant		0.768	0.043	17.67	0.000	(0.683, 0.854)

β : Partial regression coefficient; SE: Standard error; CI: Confidence interval.

3 讨论

本次研究采用基于中国人群偏好的健康效用值积分体系,运用因子受限模型Tobit回归分析探索社会资本对慢性非传染病患者生命质量的影响。

本研究调查结果显示慢性非传染病患者的健康效用值为0.869±0.181,总体来说健康状况较好。四处走动、自

己洗澡穿衣、进行日常活动、疼痛或不舒服和焦虑或沮丧均完全没有问题的慢性非传染病患者占比36.70%,生命质量是以患者为中心的主观健康状态和个体满意度,尽管客观生化指标提示患病状态,但自觉未造成躯体、社会和心理的障碍,故认为自己是完全健康的状态。四处走动、自己洗澡穿衣和进行日常活动没有任何问题的人数较多,均超过了70%,但在精神健康的疼痛或不舒服和焦虑或沮丧中这一比例下降到了43.40%和58.90%,相应的有一些困难的分别占了41.40%和32.30%,可见,慢性非传染病患者的健康问题主要集中在了心理健康方面,这与国内学者黄海涌等^[17]的研究结果一致,可能原因是慢性非传染病患者的病情持续终身,无法治愈,易造成焦虑等负面情绪,且治疗花费的时间及金钱成本高^[18],给自己及家人带来较大的负担,造成心理压力大,故治疗慢性非传染病患者过程时,在使用药物控制病情发展的同时还应注重精神疏导,减少患者的焦虑和不舒服。

社会资本对不同维度的健康有不同的影响,躯体健

康的影响因素为社区安全和人际网络关系,社会功能健康的影响因素为社区安全,精神健康的影响因素是社区安全、社区信任和人际网络关系,可见,社区安全和人际网络关系在各维度的健康上均有影响,在Tobit回归模型对整体生命质量的影响中也有相同的结果。从马斯特需求层次理论来看,安全作为低一级的需求也是人们的基本需求,小区的环境卫生和治安状况等直接影响着居民的健康状况,此外,一个没有安全保障的居住环境让人无法安心生活从而对居民的精神心理带来压力。

人具有动物属性和社会属性双重属性,有高一级的社交和情感需求,包含了亲密朋友、家庭关系和邻居关系的人际网络关系能影响到各个维度健康和健康效应值的原因可能如下:第一,人际网络关系影响经济基础。本次调查的慢性非传染病患者的平均年龄为65.84岁,家庭供养是中国老年人的主要经济来源^[19],人际关系特别是家庭关系决定了经济基础,对于需要终生治疗服药的慢性非传染病,足够的经济基础才能保障不间断的治疗从而控制病情。第二,人际网络关系可以提供信息支持。慢性非传染病由于其病程长,病因复杂,发挥患者的主观能动性进行自我管理被证明在控制病情的发展上有很大作用,但由于患者年龄大、意识不够等原因造成无法很好地参与到自我管理的项目中^[20],造成健康管理知识的匮乏,并且患病人群年龄普遍偏大,在网上快速准确地获取健康知识比较困难,人际网络的数量和质量便可以一定程度上弥补这一缺陷,尤其是关系网络中有医疗卫生从业人员时,能提供更多且有效的健康相关信息支持。第三,人际网络关系提供情感支持。被调查者普遍达到了退休年龄,社会角色的缺失使其难以从工作中得到实现价值的满足感,空巢老人现象越发明显,加上身患疾病难以治愈,孤独感和焦虑抑郁极易发生,亲密好友、良好的家庭和邻里关系可以提供情感上的支持,帮助他们排解忧虑缓解寂寞。

Tobit模型显示社区归属感和社区信任在本次研究中尚不能认为是生命质量的影响因素,可能原因是目前阶段的社区对居民来说仅仅是一个居住场所,居民和居民之间、居民和居委会之间的交集不多,尤其是本次调查样本中包含一部分农转非安置小区,即随着城镇化进程快,大量失去土地转为非农业户口的人群脱离原来的居住环境,被安置到农转非小区,他们对新社区的归属感和信任都比较薄弱,所以对健康的影响还不明显。

综上所述,慢性非传染病患者的生命质量较好,突出问题表现在精神健康方面,在今后的慢性非传染病管理中应加强心理疏导,改善心理健康。改进社区的环境卫生、完善基础设施、建立健全安保制度,为慢病患者提供

一个安心的生活环境,此外,鼓励患者积极参与社区活动,扩大和巩固人际关系网络,提高健康状况。

* * *

利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 武留信. 健康管理蓝皮书: 中国健康管理与健康产业发展报告(2018). 北京: 社会科学文献出版社, 2018.
- [2] 陈育德, 李辉, 王临虹. 我国慢性病及危险因素监测的发展及挑战. 中华预防医学杂志, 2012, 46(5): 389-391.
- [3] HERDMAN M, GUDEX C, LLOYD A, *et al.* Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). *Qual Life Res*, 2011, 20(10): 1727-1736.
- [4] JANSSEN M F, PICKARD A S, GOLICKI D, *et al.* Measurement properties of the EQ-5D-5L compared to the EQ-5D-3L across eight patient groups: a multi-country study. *Qual Life Res*, 2013, 22(7): 1717-1727.
- [5] YFANTOPOULOS J N, CHANTZARAS A E. Validation and comparison of the psychometric properties of the EQ-5D-3L and EQ-5D-5L instruments in Greece. *Eur J Health Econ*, 2017, 18(4): 519-531.
- [6] EMRANI Z, AKBARI SARI A, ZERAATI H, *et al.* Health-related quality of life measured using the EQ-5D-5L: Population norms for the capital of Iran. *Health Qual Life Outcomes*, 2020, 18(1): 108.
- [7] BOCZOR S, DAUBMANN A, EISELE M, *et al.* Quality of life assessment in patients with heart failure: Validity of the German version of the generic EQ-5D-5L™. *BMC Public Health*, 2019, 19(1): 1464.
- [8] 邢亚彬, 马爱霞. 欧洲五维健康量表EQ-5D-5L中文版的信效度研究. *上海医药*, 2013(9): 40-43.
- [9] 张文宏. 社会资本: 理论争辩与经验研究. *社会学研究*, 2003, 4: 23-35.
- [10] 王江蓉, 张拓红. 中国成年居民社会资本相关因素与健康自评的关系. *北京大学学报(医学版)*, 2012, 44(3): 392-396.
- [11] 徐晓茹. 老年人社会资本与多维健康的关系研究. 合肥: 安徽医科大学, 2018.
- [12] 周忠良, 周志英, 历旦, 等. 陕西省城乡居民健康相关生命质量研究: 基于EQ-5D量表效用值的测算. *中国卫生经济*, 2015, 34(2): 13-16.
- [13] 王志, 刘忠卫, 曾雪芸, 等. 基于EQ-5D-5L的结肠直肠癌前病患病者健康相关生命质量研究. *实用肿瘤学杂志*, 2018, 15(4): 38-44.
- [14] 左宗力, 隆素素, 席娜娜, 等. 采用Tobit模型分析农村慢性病患者健康相关生命质量的影响因素. *四川大学学报(医学版)*, 2017, 48(2): 306-308.
- [15] 周华林, 李雪松. Tobit模型估计方法与应用. *经济动态*, 2012(5): 105-119.
- [16] TABACHNICK B G, FIDELL L S. *Using Multivariate Statistics* (5th Ed.). MA, United States: Allyn & Bacon, Inc., 2007.
- [17] 黄海涌, 汤少梁, 刘建军. 基于欧洲五维健康量表的浙江冀甘4省慢性病患者的健康相关生命质量现状及影响因素研究. *中国慢性病预防与控制*, 2019, 27(8): 579-584.
- [18] 贾欣欣, 徐玲, 张耀光, 等. 中国≥15岁居民常见慢性病患病现状及其对生命质量影响. *中国公共卫生*, 2017, 33(11): 1567-1570.
- [19] 姜向群, 郑研辉. 中国老年人的主要生活来源及其经济保障问题分析. *人口学刊*, 2013, 35(2): 42-48.
- [20] 冯梅, 蒋文慧. 慢性病自我管理的研究实践及问题探讨. *中国慢性病预防与控制*, 2012, 20(1): 90-92.

(2020-06-16收稿, 2020-08-28修回)

编辑 汤洁