

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2018.31.020

安徽省城镇居民亚健康评定量表的常模研究*

林沅琦¹, 陈孝谋², 夏 聪¹, 吴伟旋¹, 薛允莲¹, 许 军^{1△}

(1. 南方医科大学南方医院卫生经济管理科, 广州 510515; 2. 安徽省立医院微创医学中心办公室, 合肥 230001)

[摘要] **目的** 建立安徽省城镇居民亚健康评定量表(SHMS V1.0)常模。**方法** 于2016年11月至2017年3月采用区域分层抽样的方法选取1 150名安徽省城镇居民,采用SHMS V1.0对其进行问卷调查,并建立相应的均数常模、百分位常模和划界常模。**结果** 安徽省城镇居民SHMS V1.0总得分为(65.06±12.02)分。以不同性别和年龄段分组建立相应的均数常模;以5%为间距,建立了SHMS V1.0总量表的百分位常模;以 $\bar{x}\pm s$ 、 $\bar{x}\pm 0.50s$ 为界点,将安徽省城镇居民的健康状况按照量表总得分从低至高依次划分为疾病、重度亚健康、中度亚健康、轻度亚健康和健康5种状态。**结论** 本研究初步制订了安徽省城镇居民SHMS V1.0常模,可为进一步研究其亚健康状况及影响因素提供参考依据。

[关键词] 城镇居民;亚健康评定量表;亚健康;常模

[中图分类号] R195.1

[文献标识码] A

[文章编号] 1671-8348(2018)31-4048-05

Study on the norm of the Sub-health Measurement Scale for urban residents in Anhui Province*

LIN Yuanqi¹, CHEN Xiaomou², XIA Cong¹, WU Weixuan¹, XUE Yunlian¹, XU Jun^{1△}

(1. Department of Health Economic Management, Southern Medical University Nanfang Hospital, Guangzhou, Guangdong 510515, China; 2. Minimally Invasive Medical Center Office, Anhui Provincial Hospital, Hefei, Anhui 230001, China)

[Abstract] **Objective** To establish the norm of the Sub-health Measurement Scale (SHMS V1.0) for urban residents in Anhui Province. **Methods** From November 2016 to March 2017, a total of 1 150 urban residents in Anhui Province was selected by stratified sampling method, the questionnaire survey was conducted by SHMS V1.0, the recovered data were statistically analyzed and the corresponding norm, percentile norm and delimitation norm were established. **Results** The total score of SHMS V1.0 was (65.06±12.02) point. On the basis of gender and age, the average norm was established; the percentile norm of the SHMS V1.0 total scale was established with 5% intervals; with $\bar{x}\pm s$ and $\bar{x}\pm 0.50s$ as the cut-off point, the health status of urban residents in Anhui Province were ranked as disease, severe sub-health, moderate sub-health, mild sub-health and health in five states according to the total score from high to low. **Conclusion** This study preliminarily established the norm of SHMS V1.0 for urban residents in Anhui Province, which provides a reference for further studying on the sub-health status and influencing factors.

[Key words] urban residents; sub-health measurement scale; sub-health; norm

随着疾病谱的变化及医学模式的转变,人们对健康与疾病概念的认识和理解在不断深化,有关对亚健康状态量化测量的研究也日渐得到政府和社会的重视^[1]。目前备受关注和应用较广的亚健康测量方法是量表评价法^[2]。因此,本研究采用冯丽仪等^[3]编制的亚健康评定量表(sub-health measurement scale version 1.0, SHMS V1.0)对安徽省城镇居民亚健康状况进行调查,在该量表应用于城镇居民亚健康测量的信效度检验良好的基础上^[4],制订安徽省城镇居民SHMS V1.0的均数常模、百分位常模和划界常模,为

安徽省城镇居民亚健康状况的评价和影响因素的研究提供理论基础。

1 资料与方法

1.1 一般资料 采用区域分层抽样的方法,在安徽省行政区域划分的基础上,抽取合肥、铜陵、阜阳3个地区,并按照性别(1:1)进行抽样。根据样本量计算公式 $n = \frac{\mu_a^2 \rho (1-\rho)}{\delta^2}$, ($\alpha=0.05, \delta=0.03, P=0.05$), 估计所需样本量为1 067人,考虑脱落率的问题,将样本量扩大至1 150份,最终选取合肥地区400名、铜陵地

* 基金项目:国家自然科学基金资助项目(71673126);广东省自然科学基金资助项目(2015A030313267);广州市公共卫生服务体系建设项目基地课题成果。 作者简介:林沅琦(1995-),在读硕士研究生,主要从事健康评价与健康管理工作。 △ 通信作者, E-mail: drugstat@163.com。

区 400 名和阜阳地区 350 名共 1 150 名城镇居民, 采用以 SHMS V1.0 为主体设计的亚健康状况调查问卷进行现场测评。本文的研究对象为 14 岁以上的当地户籍或暂住人口(居住达 6 个月以上), 遵循自愿参加和不记名原则。

1.2 方法

1.2.1 研究工具 本研究以 SHMS V1.0 为核心, 以与健康有关的生存质量测量量表(SF-36)为效标, 结合安徽省城镇居民的一般社会人口学因素、生活方式及经历事件设计调查问卷。SHMS V1.0 包括生理、心理和社会亚健康 3 个子量表, 共 9 个维度和 39 个条目, 其中正向评分条目 20 个, 反向评分条目 19 个。SHMS V1.0 采用模拟线性的方式进行评分, 每个条目的最低分为 0 分, 最高分为 5 分。量表得分均采用转化分[(原始分-理论最低分)/(理论最高分-理论最低分)×100]。总量表及生理、心理、社会子量表得分的转化分分别标记为 GS、PS、MS、SS, 9 个维度的转化分分别为身体症状(P1)、器官功能(P2)、身体运动功能(P3)、精力(P4)、正向情绪(M1)、心理症状(M2)、认知功能(M3)、社会适应(S1)、社会资源与社会支持(S2), 量表具体结构参考文献[4]。

1.2.2 建模方法 常模是一种根据标准化样本的测验结果经过统计学处理而建立起来的评价参照系统, 主要目的在于把被试者同常模比较, 从而判断被试在所属团体中的相对位置[5]。本研究通过对性别、年龄特征分析, 根据其差异性建立亚健康量表总得分的均数常模。采用百分位法建立以 SHMS V1.0 量表总分及 3 个子量表得分为基础的百分位常模, 百分位常模中所处的位置越高, 研究对象的得分越高, 表明其健康状况越好[6]。通过均数常模及百分位常模, 可知研究对象分数在群体中的相对位置, 但却无法描述个体的健康状态。因此, 为快速筛查和诊断城镇居民亚健康状态, 还需制作城镇居民 SHMS V1.0 的划界常模。借鉴前期已有相关研究[7], 以 SHMS V1.0 得分的 $\bar{x} \pm s$ 和 $\bar{x} \pm 0.5s$ 为界点, 将安徽省城镇居民的健康

状况按照量表总得分从低至高依次划分为 5 种状态: SHMS V1.0 得分在 $(0, \bar{x}-s)$ 区间, 则划分为“疾病”; 在 $(\bar{x} \pm s, \bar{x}-0.5s)$ 区间, 则划分为“重度亚健康”; 在 $(\bar{x}-0.5s, \bar{x}+0.5s)$ 区间, 则划分为“中度亚健康”; 在 $(\bar{x}+0.5s, \bar{x} \pm s)$ 区间, 则划分为“轻度亚健康”; 在 $(\bar{x}, 100)$ 区间, 则划分为“健康”。根据研究个体的量表得分, 即可判断出其所属的健康状态。

1.3 统计学处理 数据采用 SPSS20.0 进行统计分析, 统计方法包括 Descriptive Statistics、Independent-Samples T Test、One-way ANOVA (方差不齐时选择 Brown-Forsythe 法检验, 多重比较采用 Dunnett's T3 检验)等, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 基本得分情况 本研究于安徽省范围内 3 个地区共发放问卷 1 150 份, 收回有效问卷 1 078 份(其中合肥 390 份, 铜陵 388 份, 阜阳 300 份), 有效回收率为 93.74%。其中, 男 451 名(41.84%), 女 627 名(58.16%), 平均年龄 (38.11 ± 12.83) 岁。安徽省城镇居民 SHMS V1.0 量表总得分及生理亚健康、心理亚健康和社会亚健康 3 个子量表得分分别为 GS (65.06 ± 12.02) 分、PS (67.78 ± 13.02) 分、MS (64.00 ± 15.04) 分、SS (62.24 ± 15.09) 分。量表的 9 个维度得分分别为: P1 (58.85 ± 16.85) 分、P2 (67.84 ± 15.55) 分、P3 (74.95 ± 23.85) 分、P4 (70.25 ± 24.73) 分、M1 (63.16 ± 19.94) 分、M2 (66.35 ± 18.25) 分、M3 (58.64 ± 18.30) 分、S1 (66.47 ± 17.13) 分、S2 (58.86 ± 16.70) 分, 分析数据可知, 身体运动功能 P3 得分最高, 认知功能 M3 得分最低。不同性别和年龄段城镇居民总量表和子量表得分比较, 差异均有统计学意义($P < 0.05$), 见表 1。

2.2 均数常模 对表 1 中 SHMS V1.0 量表得分有统计学差异的 5 个年龄组进行多重比较, Dunnett T3 法检验结果显示: < 50 岁组、 ≥ 50 岁组间差异有统计学意义($P < 0.01$)。故本研究以 50 岁为界点将年龄分成 2 组并按照性别初步建立均数常模, 见表 2。

表 1 安徽省城镇居民不同性别及年龄 SHMS V1.0 总量表及其子量表得分比较 ($\bar{x} \pm s$, 分)

因素	n	PS	MS	SS	GS
性别					
男	451	70.70±12.40	68.04±15.62	64.32±15.44	68.15±12.18
女	627	65.68±13.07 ^a	61.11±13.92 ^a	60.75±14.67 ^a	62.84±11.41 ^a
年龄(岁)					
<30	338	68.02±13.07 ^b	62.04±14.83 ^b	62.92±14.92 ^b	64.66±12.06
30~<40	263	69.81±12.71 ^b	64.83±14.39 ^b	62.67±15.05 ^b	66.27±11.74 ^b
40~<50	299	69.44±12.57 ^b	66.13±16.18 ^b	63.64±14.90 ^b	66.81±12.19 ^b
50~<60	117	63.55±10.20	62.46±13.82	57.50±14.17	61.62±9.96
≥60	61	57.71±14.92	63.90±14.20	58.86±17.08	60.13±13.27

^a: $P < 0.01$, 与男比较; ^b: $P < 0.01$, 与 50~<60、≥60 岁比较

表 2 安徽省城镇居民 SHMS V1.0 得分的均数常模 ($\bar{x} \pm s$, 分)

维度	男		女	
	<50 岁	≥50 岁	<50 岁	≥50 岁
P1	63.08±17.73	57.02±16.52	57.53±15.78	51.50±15.82
P2	72.82±14.87	64.09±13.93	66.71±14.98	58.16±16.42
P3	78.98±22.74	69.76±21.56	74.76±24.44	64.89±23.04
P4	74.10±24.93	68.82±20.99	69.35±24.96	61.38±23.28
M1	66.10±21.88	60.81±19.03	61.95±18.66	60.88±18.98
M2	72.39±18.37	71.54±17.02	61.68±17.39	64.88±15.55
M3	62.86±17.93	55.62±16.21	58.20±17.80	47.19±19.10
S1	70.37±16.68	64.26±18.43	65.21±16.81	60.44±16.41
S2	62.02±16.96	53.99±16.31	58.18±16.05	54.94±17.65
PS	72.24±12.22	64.47±11.11	66.85±12.75	58.65±12.80
MS	68.71±15.99	65.31±17.78	61.19±13.76	60.60±13.75
SS	65.73±15.20	58.55±15.12	61.30±14.50	57.39±15.33
GS	69.35±12.19	63.23±10.93	63.48±11.34	58.99±11.10

2.3 百分位常模 按照建立均数常模的性别和年龄段分组,以 5%的百分位数间隔建立 SHMS V1.0 总量表得分的百分位常模,见表 3。

2.4 划界常模 以性别和年龄段进行分组,建立该人群的划界常模,见表 4。

表 3 安徽省城镇居民 SHMS V1.0 量表总得分的百分位常模(分)

百分位	男		女	
	<50 岁	≥50 岁	<50 岁	≥50 岁
5	49.54	45.71	46.26	43.21
10	54.29	46.43	49.29	47.14
15	57.86	51.07	52.14	47.86
20	59.29	52.86	54.29	49.29
25	61.43	54.28	56.25	51.07
30	62.14	57.14	57.86	52.14
35	63.57	59.64	58.57	55.71
40	65.71	61.43	60.00	56.43
45	67.39	62.86	61.43	58.57
50	68.57	65.00	62.86	59.29
55	71.18	65.71	64.29	60.00
60	72.86	67.14	65.71	61.43
65	75.00	69.29	67.86	62.86
70	76.43	70.71	70.00	63.57
75	77.86	71.79	70.71	66.43
80	79.29	72.86	72.86	69.29
85	82.86	74.29	75.00	71.79
90	86.21	77.14	78.57	73.57
95	89.29	80.71	82.18	76.79

表 4 安徽省城镇居民 SHMS V1.0 及其子量表得分划界常模(分)

分组	疾病	重度亚健康	中度亚健康	轻度亚健康	健康
TS(男,<50 岁)	(0.57.16)	(57.16,63.31)	(63.31,75.39)	(75.39,81.64)	(81.54,100.00)
TS(男,≥50 岁)	(0.52,30)	(52.30,57.76)	(57.76,68.70)	(68.70,74.16)	(74.16,100.00)
TS(女,<50 岁)	(0.52.14)	(52.14,57.81)	(57.81,69.15)	(69.15,74.82)	(74.82,100.00)
TS(女,≥50 岁)	(0.47.89)	(47.89,53.44)	(53.44,64.54)	(64.54,70.09)	(70.09,100.00)
合计	(0.53.04)	(53.04,59.05)	(59.05,71.07)	(71.07,77.08)	(77.08,100.00)
PS(男,<50 岁)	(0.60.01)	(60.01,66.12)	(66.12,78.34)	(78.34,85.34)	(85.34,100.00)
PS(男,≥50 岁)	(0.53.37)	(53.37,58.92)	(58.92,70.02)	(70.02,75.57)	(75.57,100.00)
PS(女,<50 岁)	(0.54.10)	(54.10,60.47)	(60.47,73.23)	(73.23,79.60)	(79.60,100.00)
PS(女,≥50 岁)	(0.45.84)	(45.84,52.24)	(52.24,65.04)	(65.04,71.44)	(71.44,100.00)
合计	(0.54.76)	(54.76,61.27)	(61.27,74.29)	(74.29,80.08)	(80.08,100.00)
MS(男,<50 岁)	(0.52.72)	(52.72,60.71)	(60.71,76.71)	(76.71,84.70)	(84.70,100.00)
MS(男,≥50 岁)	(0.51.53)	(51.53,58.42)	(58.42,72.20)	(72.20,79.09)	(79.09,100.00)
MS(女,<50 岁)	(0.47.23)	(47.23,54.30)	(54.39,68.08)	(68.08,75.15)	(75.15,100.00)
MS(女,≥50 岁)	(0.46.85)	(46.85,53.72)	(53.72,67.48)	(67.48,74.35)	(74.35,100.00)
合计	(0.48.96)	(48.96,56.48)	(56.48,71.52)	(71.52,79.04)	(79.04,100.00)
SS(男,<50 岁)	(0.50.52)	(50.52,58.12)	(58.12,73.34)	(73.34,80.94)	(80.94,100.00)
SS(男,≥50 岁)	(0.43.43)	(43.43,50.99)	(50.99,66.11)	(66.11,73.67)	(73.67,100.00)
SS(女,<50 岁)	(0.46.80)	(46.80,54.05)	(54.05,68.55)	(68.55,75.80)	(75.80,100.00)
SS(女,≥50 岁)	(0.42.06)	(42.06,49.72)	(49.72,65.06)	(65.06,72.72)	(72.72,100.00)
合计	(0.47.15)	(47.15,54.69)	(54.69,69.79)	(69.79,77.33)	(77.33,100.00)

2.5 不同地区城镇居民的 SHMS V1.0 常模比较
 将安徽省城镇居民 SHMS V1.0 量表常模与本课题组先前应用 SHMS V1.0 量表制订的广东省城镇居民($n=3\ 758$)常模各量表得分^[8]进行比较,结果显示,安徽省城镇居民 GS、PS、MS、SS 得分均低于广东省城镇居民,差异有统计学意义($P<0.01$),见表 5。

2.6 不同地区城镇居民不同健康状态比率比较 基于亚健康量表得分和已研制出的划界常模即可快速得知其所属的健康状态,进而计算不同地区不同健康

状态的比率,结果显示,安徽省城镇居民疾病及亚健康状态的比率明显比广东省高,见表 6。

表 5 不同地区城镇居民的 SHMS V1.0 得分比较

地区	<i>n</i>	PS	MS	SS	GS
安徽省	1 078	67.78±13.02	64.00±15.04	62.24±15.09	65.06±12.02
广东省	3 758	71.88±13.42	66.00±14.56	62.74±15.38	67.51±12.22
<i>t</i>		-9.038	-3.869	-0.955	-5.899
<i>P</i>		0.000	0.000	0.339	0.000

表 6 不同地区城镇居民不同亚健康状态检出率比较 $[n(\%)]$

地区	安徽省			广东省		
	男($n=451$)	女($n=627$)	总计($n=1\ 078$)	男($n=1\ 678$)	女($n=2\ 080$)	总计($n=3\ 758$)
疾病	47(10.42)	122(19.46)	169(15.68)	194(11.56)	280(13.46)	475(12.64)
重度亚健康	45(9.98)	109(17.38)	154(14.29)	194(11.56)	292(14.04)	487(12.96)
中度亚健康	170(37.69)	252(40.19)	422(39.15)	626(37.31)	812(39.04)	1 439(38.29)
轻度亚健康	73(16.19)	72(11.48)	145(13.45)	251(14.96)	324(15.58)	575(15.30)
健康	116(25.72)	72(11.48)	188(17.45)	413(24.61)	344(16.54)	728(19.37)

3 讨 论

安徽省经济上属于中国中东部经济区,经过改革开放 30 多年的发展,城镇居民生活水平日益提高,人们也更加关注自身的健康状况。安徽省城镇化的高速推进,使得社会竞争越发激烈,人们工作压力不断增大,进而导致越来越多的人处于亚健康状态。基于此背景,本研究采用 SHMS V1.0 对安徽省城镇居民的健康状况进行测量,拟初步构建相应的常模为个体判断其健康水平提供比对标准。以往有关健康的常模研究大多使用均数常模和百分位常模,且多侧重于生理健康方面的影响,本文综合研究城镇居民生理、心理和社会 3 个方面的健康状况,建立安徽省城镇居民健康状况的均数常模、百分位常模和划界常模。

均数常模是社会研究领域学者常用的常模构建方式,已广泛应用于国内外各类心理、健康、生活质量量表的研制中,如医务人员症状自评量表(SCL-90)常模^[9]、儿童/青少年健康相关生活质量(HR QOL)的德国地区常模^[10]、慢性疲劳综合征生存质量量表(SF-36)的美国地区常模^[11]等。根据多重比较结果,将标本划分为小于 50 岁、≥50 岁两个年龄组,按性别建立 SHMS V1.0 总得分的均数常模。均数常模结果显示,男性城镇居民的 PS、MS 和 SS 得分均优于相同年龄组女性,这主要是因为生理上女性身体素质本身较男性差,在心理上女性因承担着更大的工作和家庭压力,更容易焦虑、不安,其心理健康水平也比男性差^[12]。此外,无论是男性还是女性,≥50 岁组 GS、PS、MS 和 SS 得分明显低于小于 50 岁组,这可能是由于个体器官功能随年龄的增加而衰退,免疫功能下

降,对外界和体内环境改变的适应能力减低,健康状况随之变差^[13]。本研究以 5%为间距,建立了安徽省城镇居民 SHMS V1.0 的 5~95 分位的百分位常模,将受试对象的量表得分与相应的百分位常模进行比较,即可得知个体在人群中所处的相对位置。通过对数据进行整合分析,得出安徽省城镇居民整体人群 SHMS V1.0 的普适性划界常模:(0,53.04)分为“疾病”;(53.04,59.05)分为“中度亚健康”;(59.05,71.07)分为“重度亚健康”;(71.07,77.08)分为“轻度亚健康”;(77.08,100)分为“健康”。根据个体的量表得分,即可从划界常模快速判断其所属的健康状态。

本课题组前期已应用 SHMS V1.0 制订了广东省城镇居民亚健康常模^[8],通过比较分析,发现安徽省城镇居民常模 TS、PS、MS 和 SS 得分均小于广东省城镇居民常模,究其原因,近年来安徽省社会经济持续快速发展,但其卫生状况作为社会系统的重要组成部分,并未与整个社会经济发展相适应。有研究表明,安徽省老年人身体机能和素质下降尤其明显,其体质健康低于全国均值,极易导致亚健康状态的发生^[14];杨骥等^[15]研究发现,安徽省大学生亚健康发生率颇高。由此可见,安徽省亟需建立能够客观反映其健康状况的评价指标体系进而提高该省份的健康水平。从表 6 中可以看出,安徽省城镇居民处于疾病状态及亚健康状态的比率明显比广东省高,这提示安徽省亚健康现状比较严峻,须引起足够重视,卫生相关部门应采取积极措施,以预防亚健康的发生。

本研究初步建立的安徽省城镇居民 SHMS V1.0 常模为城镇居民个体判断自身健康水平及健康状态

提供对比标准,为进一步分析城镇居民健康状况与其影响因素的关系奠定了基础,同时也为安徽省有关部门开展城镇居民健康水平的监测提供了新的信息。

参考文献

- [1] XU X J, ZENG Q, DING H, et al. Correlation between women's sub-health and reproductive diseases with pregnancies and labors[J]. *J Tradit Chin Med*, 2014, 34(4): 465-469.
- [2] 赵晖,薛飞飞,王智瑜,等.亚健康量表研制和应用的现状与展望[J]. *中华中医药学刊*, 2017, 35(1): 33-35.
- [3] 冯丽仪,许军,罗仁,等.亚健康评价指标体系的研究与建立[J]. *中国全科医学*, 2011, 14(1): 37-40.
- [4] 陆艳,徐华丽,魏骞,等.亚健康评定量表应用于城镇居民的验证性因子分析[J]. *中国全科医学*, 2013, 16(13): 1108-1109, 1112.
- [5] 臧凝子,庞立健,李品,等.运用量表常模工具建立证候量化分级标准的思维探析[J]. *中华中医药杂志*, 2017, 32(6): 2591-2594.
- [6] 许军,陆艳,冯丽仪,等.中国公务员亚健康评定量表的常模研究[J]. *南方医科大学学报*, 2011, 31(10): 1654-1662.
- [7] 夏聪,许军,杨泉楠,等.广州市中青年知识分子亚健康评定量表的常模研究[J]. *现代预防医学*, 2017, 44(3): 481-485.
- [8] 张远妮,许军,姜虹,等.广东省城镇居民亚健康评定量表的常模研究[J]. *中国全科医学*, 2014, 17(28): 3325-3330.
- [9] 方必基,谢云天,刘彩霞.近十一年医生症状自评量表

(SCL-90)调查结果的 Meta 分析及常模确定[J]. *现代预防医学*, 2017, 44(9): 1642-1646.

- [10] DEISSLER A, ALBERS L, VON K R, et al. Health-related quality of life of children/adolescents with vertigo: retrospective study from the German center of vertigo and balance disorders[J]. *Neuropediatrics*, 2017, 48(2): 91-97.
- [11] NACUL L C, LACERDA E M, CAMPION P, et al. The functional status and well being of people with myalgic encephalomyelitis/chronic fatigue syndrome and their carers[J]. *BMC Public Health*, 2011, 11(1): 402.
- [12] DEMBO R, FABER J, CRISTIANO J, et al. Health risk behavior among justice involved male and female youth: exploratory, multi-group latent class analysis[J]. *Subst Use Misuse*, 2017, 25(1): 1-14.
- [13] VONDER L E, RATTAY P. Association of partner, parental, and employment statuses with self-rated health among German women and men[J]. *SSM Popul Health*, 2016(2): 390-398.
- [14] 王红雨.安徽省老年人体质健康状况调查[J]. *现代预防医学*, 2013, 40(22): 4191-4194.
- [15] 杨骥,黄锐,刘辉,等.安徽省合肥市大学生亚健康影响因素的 Logistic 回归分析[J]. *中华疾病控制杂志*, 2013, 17(10): 888-890.

(收稿日期:2018-02-12 修回日期:2018-06-05)

(上接第 4047 页)

卫生出版社, 2015: 111-112.

- [13] SIEDLECKI K L, SALTHOUSE T A, OISHI S, et al. The relationship between social support and subjective well-being across age[J]. *Soc Indic Res*, 2014, 117(2): 561.
- [14] LI B, MA H Y, GUO Y Y, et al. Positive psychological capital: a new approach to social support and subjective well-being[J]. *Soci Behav Pers*, 2014, 42(1): 135-144.
- [15] 吴振云,许淑莲,李娟.老年心理健康问卷的编制[J]. *中国临床心理学杂志*, 2002, 10(1): 1-3.
- [16] 杨廷忠,黄汉腾.社会转型中城市居民心理压力的流行病学研究[J]. *中华流行病学杂志*, 2003, 24(9): 11-15.
- [17] 王登峰. Russell 孤独量表的信度与效度研究[J]. *中国临床心理学杂志*, 1995, 3(1): 23-25.
- [18] 肖水源. 社会支持评定量表[J]. *中国心理卫生杂志*, 1999, 13(增刊): 127-131.
- [19] HAYES A. An introduction to mediation, moderation, and

conditional process analysis; a regression-based approach [M]. New york: Guilford, 2013.

- [20] 李莎莎,王秘,王丽娜.小组心理干预对空巢老人孤独感及生活质量的影响研究[J]. *中国全科医学*, 2017, 20(16): 2019-2024.
- [21] 孙玉静,王丽娜,周郁秋,等.自我效能及应对方式对城市绝对空巢老人心理健康的影响[J]. *中国老年学杂志*, 2016, 36(23): 5971-5973.
- [22] 苏红,周郁秋,王丽娜.空巢老人心理健康状况及影响因素的研究进展[J]. *护士进修杂志*, 2015, 30(5): 413-417.
- [23] LIU Y, LI T, GUO L, et al. The mediating role of sleep quality on the relationship between perceived stress and depression among the elderly in urban communities: a cross-sectional study [J]. *Public Health*, 2017(149): 21-27.

(收稿日期:2018-02-14 修回日期:2018-06-07)