

居民健康期望寿命测算研究

——以湖北宜昌市为例

吴婵^{1*} 徐勇¹ 苏拥军² 赵露¹ 杨佳娟¹ 徐承中¹ 鲁芳芳¹ 张培¹ 裴松¹ 胡池¹
刘军¹

1. 宜昌市疾病预防控制中心 湖北宜昌 443000

2. 宜昌市卫生和计划生育委员会 湖北宜昌 443000

【摘要】目的:以宜昌市居民特定健康状况流行水平、健康期望寿命(HE)及其占比情况,验证健康期望寿命综合测量方法。方法:采用网格化分层抽样抽取调查对象,以第五次全国卫生服务家庭健康询问调查表为基础,参考欧洲基本健康模块(MEHM),嵌入基本健康模块,并经过方法验证,使用自评健康、活动限制指标分别计算自评健康期望寿命和无活动限制期望寿命两项指标。结果:2016年,宜昌市居民出生自评健康期望寿命(HE-sp)及其占比分别为71.90岁(男性69.66岁,女性74.44岁)、91.89%。宜昌市居民出生健康寿命年(HLY)及其占比分别为75.58(男性73.60岁,女性77.82岁)、96.60%。宜昌市居民出生HLY女性高于男性($Z=9.21, P<0.05$),男女HLY占比基本一致。男女性HE-sp有差异($Z=7.68, P<0.05$),出生HE-SP占比无差异,健康期望寿命呈现等比例下降趋势。结论:计算机网格化抽样面访适宜基层推广,基本健康模块适合国内居民健康调查使用。建议全国统一地市级人群健康综合测量工具,明确健康期望寿命指标类别,推荐采取类似欧盟的基本健康模块监测指标,并纳入中国居民健康核心指标体系。

【关键词】健康期望寿命;自评健康期望寿命;健康寿命年;基本健康模块

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2018.05.008

Study on estimating residents' health expectancy: A case of Yichang City in Hubei Province

WU Chan¹, XU Yong¹, SU Yong-jun², ZHAO Lu¹, YANG Jia-juan¹, XU Cheng-zhong¹, LU Fang-fang¹, ZHANG Pei¹, PEI Song¹, HU Chi¹, LIU Jun¹

1. Yichang Center for Disease Control and Prevention, Yichang Hubei 443000, China

2. Yichang Commission of Health and Family Planning, Yichang Hubei 443000, China

【Abstract】 Objective: To understand the prevalence of specific health status, healthy life expectancy and its proportion for Yichang residents, and verify the comprehensive measurement methods thereof as well. Methods: This paper employed a grid-based stratified sampling method cluster the respondents. Referring to the Minimum European Health Module (MEHM), the fifth national health services family questionnaires was chosen as survey instrument embedded in the minimum health module (MHM) after reliability and validity provided by the methodical verification. This article selected MHM's activity limitation and self-perceived health Indicators to calculate healthy life expectancy. Indicators in concern were Self-perceived Heal Expectancy (HE-sp) and Life Expectancy (LE). Results: The retest consistency coefficient (kappa) for MHM's self-perceived health and GALI were 0.855 and 0.882, respectively. In the meantime, the Criterion-related validity coefficients (Gamma) were 0.899 and 0.974, respectively. The site cross-survey quality control indicators met the requirements for Quality Control Standards (QCS). In 2016, ratios of Yichang Residents' HE-sp and (LE) were 71.90 years (69.66 for males and 74.44 for females) and 75.58 years (73.60 for males and 77.82 for females), respectively. Accordingly, their HE in LE proportions are 91.89% and 96.60%, respectively.

* 作者简介:吴婵,女(1969年—),副主任医师,主要研究方向为死因监测。

通讯作者:苏拥军。E-mail:531246986@qq.com

The Life expectancy (LE) at birth for female residents was higher than that for males ($Z = 9.21, P < 0.05$), which were the same as observed in other age groups. The LE proportion showed no difference between males and females. The female residents' at-birth HE-sp was higher than that for males ($Z = 7.68, P < 0.05$). The LE proportion showed no difference between males and females. These showed that there were equal ratio downward trend in quality of life between males and females during their living period. Conclusions: Grid stratified sampling interviews using computer were suitable for promotion at the grassroots level. MHM was also suitable for domestic residents' health survey in Yichang. In addition, the following recommended were put forward: defining the comprehensive measures for people's health; clearing the category of life expectancy indicator; adopting the similar EU basic health-related monitoring indicators, and incorporating life expectancy into the Chinese residents' core health indicator system.

【Key words】 Health expectancy (HE); Self-perceived Health expectancy (HE-sp); Health life years (HLY); Minimum health module (MHM)

健康不仅仅是没有疾病或病痛,而且包括身体、心理和社会方面的完好状态。^[1]近半个世纪以来,慢性病伴随着人均寿命的延长而迅速增长,期望寿命、死亡率等生命统计指标已不能满足人群健康水平或政策干预成效的系统评估需要。健康期望寿命是指人群在特定健康状态下生存的平均年限。^[2]1971年,Sullivan正式提出了健康期望寿命的计算方法^[3];20世纪90年代中期,健康期望寿命和伤残进程国际网络(REVES)成立^[4];1990年,美国首次将延长国民健康生命的长度作为“健康公民2000”的主要目标之一^[5];2004年,欧洲选择健康寿命年(healthy life years, HLY)为其战略核心结构性指标^[6];《世界卫生报告2000》首次使用失能调整期望寿命(disability adjusted life years, DALE)评估了各成员国健康水平^[7];2007年,联合国将健康调整期望寿命(HALE)作为其可持续发展扩展指标之一^[8]。2015年10月,中国疾病预防控制中心制定了《中国居民健康状况报告技术手册(试用版)》,将健康预期寿命作为“人口增长与预期寿命”的增加指标,但是没有明确健康期望寿命指标定义和技术规范。目前,国际上主流健康期望寿命指标有WHO主导的健康调整期望寿命(HALE),以及欧盟主导的健康状态期望寿命(HSE),国内仍然处于多方探索试用阶段。本文首次借鉴欧洲成熟的基本健康模块(the Minimum European Health Module, MEHM),建立了本次调查中使用的最小健康模块(the Minimum Health Module, MHM),用于测算宜昌市居民出生自评健康期望寿命(Health expectancy based on self-perceived, HE-sp)、健康寿命年(HLY),探索适合基层人群健康综合测量指标,为后续应用提供第一手资料。

1 资料与方法

1.1 研究对象

宜昌市全部户籍人口。截至调查起始时间,调查对象要求年满15岁。2016年,总户籍人口为785 664人,其中男性396 339人,女性389 325人。按宜昌市2010年第六次人口普查构成,标化各类健康状况率。

1.2 研究内容

借鉴欧洲基本健康模块^[9](MEHM),设计宜昌市人群健康调查工具。计算宜昌市居民自评健康状况现患率,包括自评健康和特定健康状况。计算宜昌市居民出生自评健康期望寿命(HE-sp)、健康寿命年(HLY)及其在期望寿命中的占比(HE-sp/LE, HLY/LE),并分析宜昌市居民健康期望寿命特点。

1.3 研究方法

1.3.1 样本含量

根据《湖北省第四次卫生服务调查报告》^[10],以宜昌市西陵区15岁及以上居民自我评价非健康率($P = 0.066$)作为总体率。设定允许相对误差为15%,绝对误差 $\delta = 0.15P$,检验水准 $\alpha = 0.05$,按二项分布资料样本估计公式计算,男女分层分别需调查2 519人,取抽样效率 $Deff = 1.5$,共需调查7 557人。^[11]结合宜昌市网格化管理,以及可能存在的拒绝回答等情况,实际确定户籍人口健康调查样本数量8 460人。样本简化计算公式为:

$$N = 178 \times \frac{1 - P}{P}$$

1.3.2 抽样方法

采用计算机网格化分层抽样。2010年,宜昌市成为全国首批社会管理创新试点单位,建立了全员

人口地理信息网格化管理系统。本次抽样运用人口大数据技术,利用计算机对全市 1 410 个社区网格数据,按网格分层进行顺序编号,建立抽样框。再通过存储过程(程序)调用数据库随机函数,在每个网格内随机抽取 6 名调查对象,如有编号重复则重新抽取,直到没有重复数据,共计 8 460 人。如果因为调查对象无法回答而需要代答的,代答人必须为家庭知情者。如果无法询问到调查对象,可以就近置换居民户,按先左邻、后右邻,先楼上、后楼下的顺序现场选择调查居民户。^[12]

1.3.3 问卷内容与健康归类

问卷以第五次全国卫生服务调查《家庭健康询问调查表》^[13]为基础,借鉴欧盟^[9]收入与生活状况统计调查(EU-statistics on income and living conditions, EU-SILC)中的欧洲基本健康模块(MEHM),设计基本健康模块。利用同类成熟调查工具 EQ-5D,验证基本健康模块。同时,将调查问卷内容信息化,转换成面访系统。

调查内容包括:调查对象的一般情况包括性别、年龄、学历、职业和户籍等。基本健康模块(MHM)的健康状况描述包括自评健康(self-perceived health)、慢性疾病(chronic morbidity)以及活动限制(activity limitation)三个方面。

自评健康的提问方式为“总体来说,您的健康状况如何?”供调查对象选择的答案为“非常好、好、一般、差、非常差”,同时将回答“一般”的再次进行“好或差”两分类校正;所有回答“差、很差”的归类为自评非健康,计算非健康率 π_i 。活动限制的问题为“您是否持续存在日常活动限制?”,回答“严重限制、一般限制、无限制”^[14];回答“严重限制、一般限制”的归类为活动限制,计算活动限制率 π_i 。现场调查对象为 15 岁及以上居民,根据既往文献,15 岁以下人群用 9~15 岁健康状况现患率的近似代替。^[15]

1.3.4 质量控制

2016 年 9 月 18 日,宜昌市卫生计生委发布了《宜昌市居民健康状况调查实施方案》,正式启动健康调查。调查分 6 个区,60 名调查人员同时推进,历时 2 个月。利用家庭医生随访包配备的平板电脑,实施在线面访调查。由宜昌市疾控中心和各社区卫生服务中心共同组建质控组开展实时质量控制,质控内容包括调查员质控、问卷真实性质控、问卷完整性质控和调查对象年龄质控,置换率小于 20%,应答率大于 90%。^[16]另外,抽取全部问卷的 5% 复核,内

容符合率大于 80%。^[12]按照设定的抽样误差,宜昌市调查对象男女人口比容许范围为 0.86~1.16。

1.3.5 计算公式

健康期望寿命的计算采用 Sullivan 法,2014 年,欧洲健康期望寿命官方网站(www.eurohex.eu)更新了《健康期望寿命沙利文计算方法 第四版》^[17]。REVES 官方网站(<http://reves.site.ined.fr>)也同期公布计算公式如下:

$$HE_x = \frac{1}{\ell_x} \sum_{i=x}^{\omega} (1 - \pi_i) L_i$$

其中, ℓ_x 是假想寿命表队列中 x 岁时的尚存人数, $x=0, \dots, \omega$, ω 是最高年龄组。 L_i 是 $[x, x+5]$ 岁间的寿命表队列生存人年数。 ω 是寿命表中最后一个开放区间的年龄。 π_i 是 i 年龄组的特定健康状态流行水平。

1.3.6 统计分析

全部使用家庭医生智能随访包中的平板电脑,采用在线调查的方式进行,调查结果通过网络传输至后台实时核对后导出数据。设置检验水准 $\alpha = 0.05$,使用 χ^2 检验进行率和构成比的比较。健康期望寿命和标化率比较采用 Z 检验。调查表的验证,重测信度采用 Kappa 相关系数,效度检验使用 Gamma 系数。分析工具使用 SPSS20.0、EXCEL 2007。

2 结果

2.1 调查质量

内容符合率 91.12%。置换率 17.86%,应答率 94.83%,人口性别比例误差范围实际控制在 $\pm 15\%$ 抽样误差以内。调查人口玛叶指数为 2.64,样本人口无特定年龄偏好;拟合度检验卡方值为 7.85, $P > 0.05$ (男性、女性 χ^2 分别为 8.18、6.96, P 均大于 0.05),总样本、分性别样本均与 2010 年宜昌市城区人口普查年龄结构相似。男女性别比为 0.90,符合控制标准。

2.2 基本健康模块的验证

2.2.1 信度分析

由于借鉴了欧盟 MEHM 核心指标,并且首次在国内使用,因此需要进行自评总体健康和活动限制两项指标的信度分析。调查表经过预调查确定后,选取同一组人群(400 人),在 4 周内进行了两次调查,两次调查采用 Kappa 指数分析结果的一致性,调查表信度较好(Kappa 系数分别为 0.855、0.882)(表 1、表 2)。

表 1 同一人群自评健康状况重测

第一次调查	第二次调查					合计
	很好	好	一般	差	很差	
很好	78	20	1	1	0	100
好	2	144	5	1	0	152
一般	0	7	127	0	0	134
差	0	0	2	11	0	13
很差	0	0	0	0	1	1
合计	80	171	135	13	1	400

注:Kappa = 0.855

表 2 同一人群活动限制状况重测

第一次调查	第二次调查			合计
	无限制	一般限制	严重限制	
无限制	394	1	0	395
一般限制	1	4	0	5
严重限制	0	0	0	0
合计	395	5	0	400

注:Kappa = 0.882

2.2.2 效度分析

基本健康模块内容效度通过了专家评审。同时,使用 EQ-5D 作为标准测量手段,利用 Gamma 系数检验基本健康模块中的自评健康、活动限制指标与当前效标的关联程度。自评健康同类指标间 $G = 0.899, P < 0.001$; 活动限制同类指标间 $G = 0.974, P < 0.001$, 指标相关性较为理想(表 3、表 4)。

表 3 同一人群自评健康状况同时效度

自评健康	VAS 分数			合计
	<60	60~80	80~100	
差	190	124	9	323
一般	189	2 163	139	2 491
好	43	2 255	2 911	5 209
合计	422	4 542	3 059	8 023

注:G = 0.899, P < 0.001

表 4 同一人群活动限制状况同时效度

活动限制	当天从事平常活动			合计
	无任何问题	有些问题	无法从事日常活动	
无限制	7 595	156	25	7 776
一般限制	69	115	19	203
严重限制	5	13	26	44
合计	7 669	284	70	8 023

注:G = 0.974, P < 0.001

2.3 调查对象健康状况

2.3.1 自评健康状况

统计标准:欧盟将“很差、差、一般”归类为“非健康”。我们结合国内关于“一般”的健康归类严重不

统一的实际,问卷设置逻辑跳转。回答“一般”者将继续回答“您回答的一般是指偏好?还是指偏差?”,回答其它选项者直接跳转进入下一问题,消除歧义。结果显示:调查对象自评健康为“非健康”的比例为 9.49%,其中男性为 10.05%,女性为 8.99%,男女自评非健康率差异无统计学意义($\chi^2 = 2.59, P > 0.05$) (表 5、表 6)。

表 5 男女居民自评健康状况构成(%)

性别	非健康	健康	合计
男	10.05	89.95	100
女	8.99	91.01	100
合计	9.49	80.51	100

注: $\chi^2 = 2.59, P > 0.05$

表 6 调查对象分性别年龄组自评非健康率(%)

年龄(岁)	男性	女性	合计
15~	1.50	0.00	0.77
20~	0.89	0.00	0.40
25~	0.99	0.57	0.76
30~	0.00	1.33	0.75
35~	3.33	1.45	2.39
40~	3.31	2.77	3.04
45~	8.46	5.97	7.18
50~	9.77	12.22	11.04
55~	15.66	10.53	13.07
60~	16.95	17.38	17.14
65~	25.35	17.33	21.24
70~	16.03	24.26	20.40
75~	26.44	27.56	27.02
80~	28.95	30.00	29.45
85~	36.43	15.00	25.61
合计	10.05	8.99	9.49

2.3.2 活动限制状况

统计标准:“一般限制、严重限制”归类为“限制”。

调查对象总体活动限制率为 3.08%,其中男性为 3.15%,女性为 3.01%,男女总体活动限制情况差异无统计学意义($\chi^2 = 1.27, P > 0.05$)。随年龄增长,自评为“限制”的调查对象在本年龄段中所占比例逐渐增大,85 岁及以上年龄组居民自评为“限制”的比例占本组调查对象的 38.28%。不同年龄组调查对象自评活动限制状况差异有统计学意义($\chi^2 = 2 427.31, P < 0.05$) (表 7、表 8)。

表 7 男女居民活动限制状况构成(%)

性别	严重限制	一般限制	无限制
男	0.50	2.65	96.85
女	0.59	2.42	96.99
合计	0.55	2.53	96.02

注: $\chi^2 = 1.27, P > 0.05$

表8 调查对象分性别年龄组自评非健康率(%)

年龄(岁)	男性	女性	合计
15~	0.00	0.78	0.38
20~	0.00	0.00	0.00
25~	0.00	0.28	0.15
30~	0.00	0.24	0.14
35~	0.27	0.00	0.13
40~	1.03	0.50	0.76
45~	0.95	1.14	1.05
50~	1.39	1.48	1.44
55~	2.34	0.92	1.60
60~	2.19	2.76	2.49
65~	7.02	5.54	6.23
70~	9.89	10.50	10.21
75~	15.89	20.66	18.42
80~	27.42	25.00	26.06
85~	33.33	21.67	27.35
合计	3.15	3.01	3.08

2.4 健康期望寿命

2.4.1 居民出生自评健康期望寿命(HE-sp)及其占比

总人群、男性、女性出生 HE-sp 分别为 71.90、69.66、74.44 岁。男女性各年龄组差异均有统计学意义,女性高于男性;校正健康期望寿命占期望寿命(HE-sp/LE)比例分别为 91.80%、92.04%,各年龄组差异无统计学意义。随着年龄的增加,总人群、男性、女性 HE-sp 及其占比总体上逐渐减少(女性 80 岁以上占比、总人群 85 岁以上占比升高)(表 9)。

2.4.2 健康寿命年(HLY)及其占比

总人群、男性、女性出生 HLY 分别为 75.58、73.60、77.82 岁。男女性各年龄组差异均有统计学意义,女性高于男性;健康期望寿命占期望寿命(HLY/LE)比例分别为 97.00%、96.22%,各年龄组差异均无统计学意义。总人群、男性、女性 HLY 及其占比总体上逐渐减少(女性 85 岁以上占比略升高)(表 10)。

表9 2016年宜昌市居民 HE-sp 及其占比(%)

年龄(岁)	HE-sp				HE-sp/LE			
	男性	女性	合计	Z 检验	男性	女性	合计	Z 检验
0~	69.66	74.44	71.90	7.68*	91.80	92.04	91.89	0.31
1~	68.96	73.70	71.18	7.58*	91.71	91.94	91.80	0.29
5~	65.17	69.86	67.36	7.53*	91.33	91.52	91.39	0.23
10~	60.28	64.90	62.44	7.46*	90.79	90.93	90.82	0.15
15~	55.47	59.98	57.58	7.34*	90.16	90.24	90.16	0.08
20~	50.57	55.02	52.65	7.30*	89.42	89.45	89.40	0.02
25~	45.64	50.09	47.71	7.30*	88.48	88.52	88.45	0.03
30~	40.85	45.20	42.87	7.15*	87.36	87.46	87.35	0.08
35~	35.99	40.30	37.99	7.08*	85.85	86.26	86.00	0.30
40~	31.32	35.43	33.23	6.80*	84.39	84.79	84.52	0.26
45~	26.73	30.69	28.57	6.57*	82.48	83.10	82.71	0.36
50~	22.48	26.15	24.18	6.16*	80.84	81.39	81.01	0.28
55~	18.72	22.08	20.30	5.72*	78.82	80.23	79.44	0.61
60~	15.06	17.86	16.36	4.93*	77.38	78.19	77.64	0.30
65~	11.66	14.10	12.80	4.38*	75.50	76.97	76.06	0.45
70~	9.21	10.68	9.89	2.66*	75.87	74.91	74.99	0.23
75~	6.49	7.79	7.11	2.32*	70.98	74.49	72.46	0.61
80~	4.04	5.16	4.58	2.23*	68.50	76.13	72.01	0.96
85~	2.30	3.89	3.09	3.61*	63.57	85.00	74.39	1.95

注:* $P < 0.05$

表10 2016年宜昌市居民 HLY 及其占比(%)

年龄(岁)	HLY				HLY/LE			
	男性	女性	合计	Z 检验	男性	女性	合计	Z 检验
0~	73.60	77.82	75.58	9.21*	97.00	96.22	96.60	1.31
1~	72.91	77.10	74.88	9.12*	96.96	96.18	96.56	1.23
5~	69.06	73.29	71.05	9.24*	96.78	96.02	96.40	1.13
10~	64.10	68.38	66.11	9.39*	96.54	95.80	96.16	1.02
15~	59.22	63.50	61.23	9.45*	96.26	95.54	95.89	0.90

(续)

年龄(岁)	HLY				HLY/LE			1.33
	男性	女性	合计	Z 检验	男性	女性	合计	
20 ~	54.24	58.59	56.29	9.63*	95.93	95.24	95.57	0.86
25 ~	49.28	53.65	51.34	9.69*	95.54	94.82	95.16	0.78
30 ~	44.45	48.76	46.47	9.53*	95.06	94.35	94.68	0.69
35 ~	39.60	43.80	41.57	9.29*	94.47	93.77	94.10	0.64
40 ~	34.80	38.87	36.71	8.98*	93.76	93.02	93.36	0.62
45 ~	30.12	34.02	31.95	8.60*	92.95	92.14	92.51	0.49
50 ~	25.54	29.26	27.29	8.17*	91.84	91.09	91.43	0.36
55 ~	21.47	24.70	23.00	6.99*	90.39	89.74	90.01	0.37
60 ~	17.22	20.02	18.55	6.02*	88.49	87.68	88.00	0.13
65 ~	13.19	15.58	14.33	5.00*	85.39	85.04	85.12	0.11
70 ~	9.96	11.64	10.78	3.37*	82.05	81.63	81.68	0.09
75 ~	7.06	8.12	7.58	2.02*	77.19	77.68	77.24	0.73
80 ~	4.17	5.18	4.68	2.03*	70.56	76.36	73.48	1.01
85 ~	2.41	3.59	3.02	2.51*	66.66	78.33	72.65	1.33

注: * $P < 0.05$

2.4.3 HE-sp 与 HLY 及其占比

宜昌市居民 75 岁以下各年龄组 HE-sp 与 HLY 及其占比差异有统计学意义, 总人群 HLY 及其占比均高于 HE-sp 及其占比。总体上随着年龄的增大, 两类指标及其占比均逐渐减少(85 岁组 HE-sp 占比升高)(表 11)。

表 11 2016 年宜昌市居民 HE-sp 与 HLY 及其占比(%)

年龄(岁)	健康期望寿命			健康期望寿命/期望寿命		
	HE-sp	HLY	Z 检验	HE-sp/LE	HLY/LE	Z 检验
0 ~	71.90	75.58	9.67*	91.89	96.60	9.67*
1 ~	71.18	74.88	9.66*	91.80	96.56	9.66*
5 ~	67.36	71.05	9.67*	91.39	96.40	9.67*
10 ~	62.44	66.11	9.69*	90.82	96.16	9.69*
15 ~	57.58	61.23	9.71*	90.16	95.89	9.71*
20 ~	52.65	56.29	9.73*	89.40	95.57	9.73*
25 ~	47.71	51.34	9.69*	88.45	95.16	9.69*
30 ~	42.87	46.47	9.63*	87.35	94.68	9.63*
35 ~	37.99	41.57	9.57*	86.00	94.10	9.57*
40 ~	33.23	36.71	9.32*	84.52	93.36	9.32*
45 ~	28.57	31.95	9.08*	82.71	92.51	9.08*
50 ~	24.18	27.29	8.39*	81.01	91.43	8.39*
55 ~	20.30	23.00	7.29*	79.44	90.01	7.29*
60 ~	16.36	18.55	5.96*	77.64	88.00	5.96*
65 ~	12.80	14.33	4.16*	76.06	85.12	4.16*
70 ~	9.89	10.78	2.35*	74.99	81.68	2.35*
75 ~	7.11	7.58	1.21	72.46	77.24	1.21
80 ~	4.58	4.68	0.26	72.01	73.48	0.26
85 ~	3.09	3.02	0.21	74.39	72.65	0.21

注: * $P < 0.05$

3 讨论

3.1 基本健康模块(MHM)适合国内基层使用

调查表是调查问卷的一种常见形式, 它不同于

量表, 可包含完全不同的独立内容, 可用于评价不同的指标, 适用于研究人群的不同特征。而量表是由若干问题或自我评分指标组成的标准化测定表格, 用于测量研究对象的某种状态、行为或态度, 具有多维性、定量化和标准化的特点。目前, 国内用于健康期望寿命研究的健康调查工具主要包括: 日常活动能力量表(ADL)、工具性日常活动能力量表(IADL)、全国卫生服务调查《家庭健康询问调查表》以及世界卫生组织于 2002 年开发的世界卫生调查问卷(WHS)等。2004 年, 欧盟基本健康模块(ME-HM)作为欧洲统计局收入和生活状况调查的基本指标, 统一了欧盟健康期望寿命的调查工具和健康率计算方法, 具有良好的操作性和可比性。但是, 除了欧洲地区, 其他地区计算健康期望寿命所使用的调查工具仍然是各取所需, 类别繁多。世界卫生组织的世界卫生调查问卷(WHS)是国内较早引进使用的人群健康综合测量工具, 经过消化吸收, 方法验证, 各地学者在健康期望寿命的研究中也有应用。WHS 最大的优势在于全维度、多层次综合反映人群健康状况, 缺点在于问题条目较多、调查繁琐, 权重计算过程也较为复杂。后来, 有很多学者开始利用全国卫生服务调查资料中的人群自报健康、日常活动状况现患率, 计算相应的人群健康期望寿命。但是, 学者们在健康的确切定义方面还是存在一定的认知差异, 使用资料的方式也各不相同, 因而现况调查健康率也就无法横向比较。

本研究借鉴欧盟 MEHM 指标设计了基本健康模块(MHM), MEHM 作为一种健康调查问卷, 其最大的特点是: 调查的问题能够独立反映人群总体健康

状况,其信度和效度已经在欧盟得到验证。目前国内还没有其应用的报道,因此,对基本健康模块的真实性和可靠性,也就是信度和效度必须进行验证。宜昌市居民健康状况调查表在设计之初,通过文献查阅,结合基层实际,采用 MEHM 健康模块,并经过国内专家多次评审,认为可以试用。

本次调查表设计参考了全国卫生服务家庭健康调查问卷,并将其自评当天健康和活动限制状况作为标准测量手段,考察基本健康模块的同时效度,用 Gamma 系数描述两个测量手段之间的一致性,自评健康同类指标间 $G = 0.899, P < 0.001$; 活动限制同类指标间 $G = 0.974, P < 0.001$, 指标相关性较为理想,能够有效地反映居民实际健康状况。另外,同等条件下上述指标的重测 Kappa 系数均大于 0.7, 前后检测结果差异无统计学意义,提示该调查模块具有良好的重复性,信度较好。基本健康模块(MHM)的指标定义全面、准确,既解决了与国外健康分类的差异,也可以统一国内同类指标健康定义标准不一致的问题;同时基于该模块的健康期望寿命测算模型成熟可靠。

3.2 居民出生自评健康期望寿命(HE-sp)和健康寿命年(HLY)能够较好的反映居民综合健康

宜昌市居民出生健康寿命年(HLY)为 75.58 岁(男女分别为 73.60、77.82,其中 15 岁组男性、女性分别为 59.22、63.50 岁),0 岁组、15 岁组非健康生存年数分别为 2.66、2.63 岁;宜昌市居民 HLY 总体上高于欧洲平均水平^[18],这可能与地域文化差异有关;男女性各年龄组均有显著差异,且女性各年龄组健康寿命年始终大于男性,但健康寿命年占期望寿命比例无差异,说明男女性活动限制健康期望寿命呈现等比例下降趋势。宜昌市居民出生自评健康期望寿命(HE-sp)为 71.90 岁(男女分别为 69.66、74.44 岁,其中 15 岁组男性、女性分别为 54.49、59.98 岁),0 岁组、15 岁组自评非健康生存年数分别为 6.38、6.28 岁;总体上低于 2012 年欧洲 HE-sp 平均水平^[18],女性各年龄 HE-sp 大于男性;但是男女 HE-sp 呈现等比例衰减现象,各年龄段居民出生自评健康期望寿命占期望寿命(HE-sp/LE)比例均无差异。总体上,宜昌市居民出生自评健康期望寿命(HE-sp)低于健康寿命年(HLY),存在显著性差异,与欧洲同类指标顺位相反可能与宜昌市居民对自报活动限制更为谨慎、更为敏感有关。另外,女性 80

岁以上 HE-sp 占比、85 岁以上 HLY 占比略升高,提示高龄女性综合健康状况好于男性。

国内关于健康期望寿命研究中,利用全国卫生服务调查资料有关身体功能的 5 + 1 个健康范畴资料(行动、起居、活动、疼痛、精神,另加 VAS),计算健康期望寿命的文献较多。2010 年以来,从查阅的相关文献来看,资料利用方式各不相同,主要有四种代表类型:第一种是利用第四次全国卫生服务调查数据,采取直接计算 2 个身体功能指标现患率的方式,分别测算了北京市、重庆市居民出生自评健康期望寿命(HE-sp)^[19-20]、无失能期望寿命(HE based on activity limitation, HE-al/DFLE),本次测算参考了该健康归类标准;第二种是利用第四次全国卫生服务调查数据,选取 5 个身体功能指标,规定全部指标选择“无”的归类为“健康”这一标准,计算浙江省居民非健康比例,综合测算健康期望寿命^[21];第三种是利用全国卫生服务第二、三、四次调查资料,选择总体非健康状况率(由两周患病、半年慢性病患者、自评健康状况不佳三个指标简单综合而来)测算浙江省居民 1998、2003、2008 年时间序列健康期望寿命^[22];第四种是以第五次国家卫生服务调查家庭健康询问调查表为调查工具,开展了太仓市居民健康期望寿命专项调查,将身体功能指标的 6 个健康问题分成两部分,采用两分法分别计算自评健康、失能健康状况率,测算健康期望寿命。^[23]以上四种调查工具相同,但是在健康率的计算方面采用了不同的分类标准,因而四种健康期望寿命结果之间无法比较。

目前,利用全球疾病负担(Global Burden of Disease, GBD)研究结果来计算全国健康调整期望寿命(health adjusted life expectancy, HALE)的文献也比较多。有学者认为计算 HALE 等疾病负担指标需要有完整的人口、发病和死亡等基础数据,但是,目前上述数据质量还有待进一步提高。^[24]有学者利用 GBD 2013 研究结果,计算了中国人群的人群伤残调整寿命年和健康期望寿命,并分析了其变化趋势。^[25]2016 年,有学者利用 GBD2015 分析了全国及各省期望寿命和 HALE,认为 HALE 的计算是在疾病负担研究中寿命损失年(YLL)、伤残损失生命年(YLD)和伤残调整寿命年(DALY)的基础上得出来的,但是 YLD 测算中很多疾病都来自文献和模型估计,而且 YLD 所采用的伤残权重并非来自于中国人群,对 YLD 估计的准确性也可能产生影响,加上工作量非常大,在数据可及性较差的地区,估计出来的健康期望寿命

可能并不可靠。^[26] 鉴于以上原因,目前,HALE 类健康期望寿命指标在基层实现的技术基础和数据基础尚显不足。

因此,无论选用 HSE 指标,还是选择 HALE 指标,建立统一的人群健康综合测量工具和计算标准,使之具有跨人群、跨地域空间的比较性,是当前开展健康期望寿命测算的当务之急。相对而言,世界卫生组织^[18] 选用 HALE 类指标更多的是基于指标在国家间的可比性、卫生系统绩效评估,而欧美各国选用 HSE 类指标主要考虑指标的连续监测可得性及其在本国公共政策中的实际应用;结合国内开展人群健康状况综合测量的实践,从指标的应用与推广角度而言,HE-sp 和 HLY 指标从调查工具的选择、数据收集渠道的建立、测算过程及结果解释等方面均较 HALE 类指标更有优势,更易于在国内快速推广应用。

4 建议

4.1 明确健康期望寿命指标选择

目前国际上主流的标准有两类:一类是 WHO 主导的健康调整期望寿命(HALE),及相应的健康测量;另一类是以欧盟为主的健康状态类期望寿命(HSE),包括 DFLE、HLY、HE-sp 等指标。尤其是 HE-sp、HLY 相对容易获得,国际上应用最为成熟,可以在国内推广使用。国际上健康期望寿命指标早已纳入各地区和国家战略应用指标,中国仍然处于各自为政的研究探索阶段。建议在国家层面迅速统一健康期望寿命指标,指导各地实践应用。

4.2 将基本健康模块定位为地市级适用工具

以自报为主的健康评价已成为国际上比较通用的健康测量方法。建议将基本健康模块(MHM)作为地市级人群健康综合测量工具,在基层居民健康状况调查中作为核心模块,进行推广应用,建立稳定的时间和空间序列,便于比较地区差异和发展趋势。

4.3 将健康期望寿命指标纳入中国居民健康监测指标体系

借鉴美国《健康公民 2020》、《欧洲 2020 战略》结构指标,将其增设为《健康中国 2030》评价指标。《中国防治慢性病规划(2017—2025 年)》已经明确提出“提高居民健康期望寿命”,当务之急是将健康期望寿命指标纳入《中国居民健康状况白皮书》核心指标,并规定其技术标准。本次研究立足于国内实

际应用,从指标选择、测量工具、计算方法、结果分析等方面,提出了一整套技术路线、操作方法和标准化计算模块,通过了各种技术验证,结果符合实际,技术方法基本成熟,可以作为国内基层健康状态类期望寿命适宜测算技术的实践来源之一。

作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参 考 文 献

- [1] 冯宏鹏,钟建伟,庄静,等. 关于我国健康评价指标体系建设的几点建议[J]. 成都体育学院学报, 2010, 36(10): 61-64.
- [2] CJL Murray, JA Salomon, CD Mathers, et al. Summary measures of population health: concepts, ethics, measurement and applications[M]. Geneva: WHO, 2002: 177.
- [3] Jagger C, Robine J M. Healthy Life Expectancy// Rogers R G, Crimmins E M (eds.). International Handbook of Adult Mortality, International Handbooks of Population 2 [M]. Springer Science + Business Media B V, 2011: 551-564.
- [4] REVES. History and objectives of REVES[EB/OL]. [2016-02-04]. http://reves.site.ined.fr/en/home/about_reves/
- [5] Molla M T, Mandans J H, Wagener D K, et al. Summary Measures of Population Health: Report of findings on methodologic and data issues[R]. Hyattsville, Maryland: National Center for Health Statistics, 2003.
- [6] BRIDGE Health. The BRIDGE Health project [EB/OL]. [2016-02-25]. <http://www.bridge-health.eu/content/bridge-health-project-0>
- [7] World Health Organization. World Health Report 2000, Health Systems: Improving Performance [R]. Geneva: WHO, 2000.
- [8] Department of Economic and Social Affairs. Indicators of Sustainable Development: Guidelines and Methodologies Third Edition. New York: United Nations, 2007.
- [9] The EHLEIS team. EU-SILC health questions 2004-2013 in national languages and back translations to English by the country experts[R]. EHLEIS Technical report, 2014.
- [10] 焦红. 湖北省第四次卫生服务调查报告[R]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2010.
- [11] 陆培廉. 预防医学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1989.
- [12] 黄春蓉. 成都市成人健康期望寿命及其相关因素研究[D]. 广州: 暨南大学, 2010.
- [13] 肖树发. 湖北省第五次卫生服务调查报告[R]. 武汉: 武汉大学出版社, 2015.

- [14] Eurostat. Health variables in SILC: methodology [EB/OL]. [2016-03-27]. http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Health_variables_in_SILC_methodology
- [15] Office for National Statistics. Update to the Methodology used to Calculate Health Expectancies [EB/OL]. [2016-02-27]. http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20160105160709/http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171776_300519.pdf
- [16] 叶临湘. 现场流行病学[M]. 北京: 科学出版社, 2003.
- [17] Jagger C, Van O H, Robine J M. Health Expectancy Calculation by the Sullivan Method: A Practical Guide 4th Edition [EB/OL]. [2016-01-30]. Newcastle University Institute for Ageing, 2014. http://www.eurohex.eu/pdf/Sullivan_guide_pre%20final_oct%202014.pdf
- [18] Eurostat. Healthstatus [EB/OL]. [2016-03-20]. <http://ec.europa.eu/health/indicators/echi/list/>
- [19] 胡广宇, 谢学勤, 邓小虹. 北京市居民健康期望寿命测算研究[J]. 中国卫生政策研究, 2013, 6(9): 62-69.
- [20] 胡广宇, 钟晓妮, 毛阿燕, 等. 重庆市居民健康期望寿命测算研究[J]. 医学与社会, 2016, 29(1): 34-37.
- [21] 胡如英, 潘劲, 俞敏. 浙江省15岁以上居民自评健康期望寿命[J]. 疾病监测, 2010, 25(8): 665-667.
- [22] 詹一, 俞敏. 健康期望寿命的计算方法与应用[J]. 疾病监测, 2011, 26(12): 1004-1008.
- [23] 姜纪武, 鲍勇, 林海鹰, 等. 江苏省太仓市居民健康期望寿命分析[J]. 中国健康教育, 2016, 32(8): 675-680.
- [24] 宇传华, 崔芳芳. 全球疾病负担研究及其对我国的启示[J]. 公共卫生与预防医学, 2014, 25(2): 1-5.
- [25] 崔芳芳, 宇传华, 聂德为, 等. 1990—2013年中国人群伤残调整寿命年和健康期望寿命变化趋势分析[J]. 现代预防医学, 2016, 43(16): 2959-2962.
- [26] 周脉耕, 李镒冲, 王海东, 等. 1990—2015年中国分省期望寿命和健康期望寿命分析[J]. 中华流行病学杂志, 2016, 37(11): 1439-1443.

[收稿日期: 2017-05-27 修回日期: 2017-11-09]

(编辑 刘博)

· 信息动态 ·

世界卫生组织 70 周年: 努力增进世界各地每一个人的健康

2018 年是世界卫生组织成立 70 周年。世界卫生组织对过去 70 年来所做的工作以及取得的卫生成就进行了总结。

(1) 制作国际参考材料。世界卫生组织从一开始就汇集了世界顶级卫生专家, 以产生建议和国际参考材料。其范围包括目前在 100 个国家用作为报告疾病和确定健康趋势的通用标准的《国际疾病分类》到《世界卫生组织基本药物清单》, 即对国家卫生系统所需关键药物的国家指南。在未来数周内, 世界卫生组织将发布全球首个《基本诊断剂清单》。

(2) 在现场发挥作用。数十年来, 世界卫生组织的工作人员与当地政府和卫生专业人员一起开展工作, 抵御天花、脊灰和白喉等传染性疾病。

(3) 应对新的挑战。近几十年来, 癌症、糖尿病和心脏病等非传染性疾病的发病率不断上升。因

此, 世界卫生组织与世界各地的卫生主管部门一起将重点转移到促进健康饮食、体育锻炼和定期体检, 开展了关于预防糖尿病、高血压和抑郁症的全球卫生运动, 还商定了《世界卫生组织烟草控制框架公约》, 协助减少烟草引起的疾病和死亡。

(4) 强大的数据监测系统。世界各国收集的数据储存在世卫组织全球卫生观察站并经由其共享, 这有助于各国清楚地了解什么人患病, 患何种疾病以及在什么地方, 以便将目标锁定在最需要的地方。

(5) 持续保持警惕。每年, 世界卫生组织研究流感趋势, 确定下一季疫苗的组成成分。它对大流行性流感的威胁仍然时刻保持警惕。

(来源: 世界卫生组织网站)