· 调查报告与分析 ·

慢性病患者健康素养评价指标体系 Delphi 法构建*

王高玲，蒋欣静，张怡青

【摘　要】**目的**　基于 Delphi 法构建慢性病患者健康素养评价指标体系，为提高慢性病的管理效果提供参考依据。**方法**　采用 Delphi 专家咨询法构建慢性病患者健康素养评价指标体系，应用 Fuzzy 综合评判法计算各级指标的权重系数。**结果**　2 轮专家咨询的积极系数分别为 90.0 % 和 96.3 %，专家权威系数分别为 0.802 5 和 0.868 9；重要性、可操作性和敏感性第 1 轮专家意见协调系数分别为 0.336 5、0.365 3 和 0.268 9，第 2 轮专家意见协调系数分别为 0.451 8、0.461 8 和 0.441 9，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$），专家意见的协调性较好；经过 2 轮专家咨询后建立了慢性病患者健康素养评价指标体系，该指标体系包括一级指标 4 个、二级指标 42 个，重要性、可操作性和敏感性的权重值分别为 0.386、0.325 和 0.289。**结论**　本研究构建的慢性病患者健康素养评价指标体系具有客观性、可靠性和可取性，可为慢性病患者健康素养的评价提供依据。

【关键词】健康素养；慢性病患者；评价；指标体系；Delphi 法

中图分类号:R 197.1　**文献标志码:**A　**文章编号:**1001-0580(2018)01-0071-04　**DOI:**10.11847/zgggws1113588

Establishment of an evaluation index system for health literacy among chronic disease patients with Delphi method

WANG Gao-ling,　JIANG Xin-jing,　ZHANG Yi-qing (*College of Health Economics and Management*, *Nanjing University of Chinese Medicine*, *Nanjing*, *Jiangsu Province* 210023, China)

【**Abstract**】**Objective**　To construct an evaluation index system of health literacy for patients with chronic diseases with Delphi method and to provide references for improving the efficiency of chronic disease management. **Methods**　Using Delphi expert consulting method, an evaluation index system of health literacy for patients with chronic diseases was constructed and using Fuzzy comprehensive evaluation method, the weight coefficients of the indexes at all levels were calculated. **Results**　The positive coefficients of the two rounds of expert consultation were 90.0 % and 96.3 % and the expert coefficients were 0.802 5 and 0.868 9, respectively. The coordination coefficient of importance, feasibility, and sensitivity of the expert opinion in the first round consultation were 0.336 5, 0.365 3, and 0.268 9 and those in the second round were 0.451 8, 0.4618, and 0.441 9, respectively, with statistically significant differences (all $P < 0.05$); the results suggested a good coordination of the experts' opinions. The evaluation index system of health literacy for patients with chronic diseases was established after the two rounds of expert consultation and the system included 4 indicators of first level and 42 of secondary level; the weight values for importance, feasibility, and sensitivity of the indicator system were 0.386, 0.325, and 0.289, respectively. **Conclusion**　The established evaluation index system of health literacy for chronic disease patients is of objectivity, reliability, and applicability and could be used for health literacy assessment in the patients with chronic diseases.

【**Key words**】health literacy; chronic disease patients; evaluation; index system; Delphi method

《中国居民营养与慢性病状况报告（2015）》指出，2012 年中国慢性病死亡率为 533/10 万，占总死亡的 86.6 %[1]。以心脑血管疾病、恶性肿瘤和糖尿病为代表的慢性病已成为危害人群健康的主要疾病，我国慢性病形势严峻，急需开展有效的慢性病防治等管理工作[2]。目前，我国已在社区卫生服务机构普遍开展了慢性病规范化管理工作，由于大多数慢性病的患病原因及治疗效果与个体的生活、健康观念及生活行为习惯有密切关系，因此在慢性病的防治过程中，除医疗服务机构提供医疗、健康教育等服务，患者的主动参与和自我管理亦显得尤为重要。健康素养是个体对健康信息获取、理解并能正确应用的能力，目前，我国已建立一套公民健康素养的评估体系并应用于实践中[3]。而慢性病患者自我健康管理能力的培养需要其有着良好的健康素养基础，为此针对慢性病患者构建相关的健康素养评价体系，有助于慢性病管理人员了解慢性病患者健康素养水平，从而采取有效的干预措施。Delphi 专家咨询法是一种客观性较强的专家咨询法，已被成熟地应用于指标体系的构建研究中。本

* **基金项目:**2015 年度教育部人文社会科学研究规划基金项目（15YJAZH070）；2016 年国家自然科学基金项目（71673148）；2016 年度“青蓝工程”资助成果

作者单位:南京中医药大学卫生经济管理学院，江苏 南京 210023

作者简介:王高玲（1971 – ），女，河南开封人，教授，博士，研究方向：卫生事业管理、公共管理等。

数字出版日期: 2017 - 05 - 23 10:22

数字出版地址: http://kns.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20170523.1022.018.html

研究在已有研究基础上，于 2015 年 3 — 8 月通过对相关专家进行 2 轮的问卷调查，采用 Delphi 专家咨询法建立慢性病患者健康素养评价指标体系，以期构建一套客观、全面、科学的慢性病患者健康素养评价指标体系，为提高慢性病的管理效果提供参考依据。结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 确定指标体系框架　通过对国内外文献的梳理与研究，对健康素养的发展、内涵予以讨论，并在此基础上，基于健康行为改变“知信行” 理论，结合公民健康素养评价体系结构以及慢性病的危险因素、特征等，初步提出慢性病患者健康素养评价指标体系。一级指标包括知识性、行为性、信念性和功能性 4 项，其中，知识性指标包括慢性病患者在慢性病防治方面对慢性病种类、致病因素、相关防治措施及政策的认识和掌握程度等，共包括 10 个二级指标；行为性指标包括慢性病患者为预防疾病的发展与恶化、促进自身健康而采取的诸如减少或消除危害健康的行为以及采取积极的健康生活方式等行为，共包括 14 个二级指标；信念性指标包括慢性病患者对在日常生活、学习、工作中接触到慢性病的防治知识进行独立思考所形成的对慢性病防治的本质与价值的认识水平及行为态度等，共包括 8 个二级指标；功能性指标包括慢性病患者在日常生活情景中所需的阅读、写作和计算能力，并具备与使用相关慢性病防治信息或服务的能力，共包括 10 个二级指标。

1.2 Delphi 专家咨询　抽取 26 名来自江苏省公共卫生系统、卫生行政系统、医疗卫生机构、教学科研单位的专家进行咨询，专家研究领域涉及临床与保健、公共卫生、健康教育与健康促进、卫生事业管理等方面，均为从事相关领域工作> 10 年的副高级及以上职称，且均对 Delphi 法有一定了解。本研究共进行 2 轮专家咨询，专家咨询表采用电子邮件方式发放给专家。第 1 轮问卷收集汇总后，根据专家咨询结果及提出的意见对评价指标体系进行修改，形成第 2 轮专家咨询的指标，之后再次开展问卷咨询，最后根据专家意见确定慢性病患者健康素养评价指标体系[4]。

1.3 统计分析　采用 Epi Data 3.02 建立数据库，应用 SPSS 19.0 计算相关评价指标及权重。本研究采用专家积极性系数、权威系数、协调系数、专家意见的集中程度等对专家咨询的可靠性进行检验。(1)专家积极系数：即专家咨询表的回收率，其数值大小表明了专家对该研究项目的重视度，一般用调查问卷的回收率表示专家积极系数[5]。(2)专家权威系数(C_r)：反映了专家在研究问题方面的权威度，它取决于专家在回答问卷时判断依据(C_a)和专家对问题的熟悉程度(C_s)2 个因素[6－7]。计算公式为：$C_r=(C_a+C_s)/2$；C_r 越大则专家权威程度越高[8]。本研究将专家回答问卷时的判断依据分为理论分析(分为大 0.3、中 0.2、小 0.1 三级)，实践检验(分为大 0.5、中 0.4、小 0.3 三级)，国内外同行的了解(分为大 0.1、中 0.1、小 0.1 三级)及直觉(分为大 0.1、中 0.1、小 0.1 三级)4 方面；专家对问题很不熟悉、较不熟悉、一般熟悉、较熟悉和很熟悉对应的权重系数分别为 0.2、0.4、0.6、0.8 和 1.0。(3)专家协调系数(W)：用来判断专家对全部指标是否存在较大分歧(一致性程度)，同时也是判断咨询结果可信度的指标[5]。W 取值范围为 0 ~ 1，W 越大表示专家对全部方案的协调程度越好；W 经检验有统计学意义($P < 0.05$)，表明专家评分意见协调性好；反之，则可认为专家评分的可信度差，结果不可取。(4)专家意见的集中程度：用指标得分的算数平均数(M_j)及变异系数(V_j)表示，M_j 越大，指标的相对重要性越高；V_j 越小，专家意见的一致性程度越高[9]。(5)评价指标体系权重的计算：权重系数即为该指标的相对重要性的量值[10]。本研究利用 Fuzzy 综合评判法[11] 来计算全部指标的权重系数，以增加所构建指标体系的科学性与合理性。

2 结　果

2.1 专家基本情况　本次完成 2 轮专家咨询的 26 名专家中，男性 15 人(57.69 %)，女性 11 人(42.31 %)；年龄 31 ~ 40 岁 3 人(11.54 %)，41 ~ 50 岁 12 人(46.15 %)，51 ~ 60 岁 9 人(34.62 %)，≥ 61 岁 2 人(7.69 %)；文化程度本科 1 人(3.85 %)，硕士 12 人(46.15 %)，博士 13 人(50.00 %)；副高级职称 10 人(38.46 %)，正高级职称 16 人(61.54 %)；工作单位为卫生行政系统 5 人(19.23 %)，公共卫生系统 8 人(30.77 %)，医疗卫生机构 6 人(23.08 %)，教学科研部门 7 人(26.92 %)；对慢性病的熟悉程度一般 5 人(19.23 %)，较熟悉 8 人(30.77 %)，熟悉 13 人(50.00 %)；对健康素养的熟悉程度一般 3 人(11.54 %)，较熟悉 9 人(34.61 %)，熟悉 14 人(53.85 %)。

2.2 专家积极系数　第 1 轮专家咨询向所遴选的 30 名专家发放问卷 30 份问卷，回收 27 份，专家积极系数为 90.0 %；第 2 轮向第 1 轮回收问卷的 27 名专家再次发放问卷 27 份，回收 26 份，专家积极系数为 96.3 %。

2.3 专家权威系数　第 1 轮判断依据对专家的影响程度为 0.825 8，专家对指标的熟悉程度为 0.763 5，专家的权威系数为 0.802 5；第 2 轮判断依据对专家的影响程度为 0.896 3，专家对指标的熟悉程度为 0.789 5，专家的权威系数为 0.868 9。

2.4 专家协调系数　重要性、可操作性和敏感性 3 个层面第 1 轮专家意见协调系数分别为 0.336 5、0.365 3 和 0.268 9，第 2 轮专家意见协调系数分别为

0.4518、0.4618 和 0.4419，差异均有统计学意义（均 $P < 0.05$），专家意见的协调性较好。

2.5　专家意见集中程度　第 1 轮二级指标的重要性平均得分范围为 7.987 ~ 8.950 分，平均得分为（8.519 ± 0.284）分，变异系数范围为 0.111 ~ 0.389；可操作性平均得分范围为 7.820 ~ 8.994 分，平均得分为（8.520 ± 0.284）分，变异系数范围为 0.096 ~ 0.365；敏感度平均得分范围为 7.149 ~ 8.952 分，平均得分为（8.515 ± 0.329）分，变异系数范围为 0.113 ~ 0.298。第 2 轮二级指标的重要性平均得分范围为 8.159 ~ 8.950 分，平均得分为（8.511 ± 0.253）分，变异系数范围为 0.105 ~ 0.389；可操作性平均得分范围为 7.820 ~ 8.994 分，平均得分为（8.526 ± 0.298）分，变异系数范围为 0.096 ~ 0.350；敏感度平均得分范围为 7.149 ~ 8.692 分，平均得分为（8.151 ± 0.410）分，变异系数范围为 0.113 ~ 0.563。

2.6　慢性病患者健康素养评价指标体系及其权重（表 1）

根据专家评分和具体意见，第 1 轮专家咨询后，二级指标修改 6 个指标，删除 1 个旧指标，增加了 11 个新指标；一级指标无改动；第 2 轮专家咨询后，仅修改了 1 个二级指标。最终确立了慢性病患者健康素养评价指标体系的 4 个一级指标和 42 个二级指标及其各个指标相应权重。重要性、可操作性和敏感性 3 个层面的权重值分别为 0.386、0.325 和 0.289。

表 1　慢性病患者健康素养评价指标体系及其权重

一级指标	一级指标权重系数	二级指标	二级指标权重系数	二级指标组合权重系数
知识性	0.264 5	对常见慢性病种类的了解	0.101 1	0.026 7
		对常见慢性病危险因素的了解	0.101 0	0.026 7
		对常见慢性病防治相关策略的了解	0.101 1	0.026 7
		对常见慢性病防治知识渠道的了解	0.098 5	0.026 1
		对常见慢性病发病特点及疾病发展趋势的了解	0.100 2	0.026 5
		对身体基本指标正常范围值的了解	0.100 3	0.026 5
		自身情志与慢性病发病的关联了解程度	0.098 0	0.025 9
		自身饮食与慢性病发病的关联了解程度	0.101 0	0.026 7
		自身生活起居与慢性病发病的关联了解程度	0.098 6	0.026 1
		了解社区医生坐诊的时间、地点	0.100 2	0.026 5
信念性	0.238 5	对官方发布的慢性病防治消息的信任程度	0.130 1	0.031 0
		对非官方发布的慢性病防治消息的信任程度	0.126 1	0.030 1
		愿意在健康上投入时间	0.122 8	0.029 3
		愿意通过改变生活方式来改善健康	0.121 2	0.028 9
		愿意接受康复治疗	0.125 9	0.030 0
		对日常生活自理的信心	0.123 4	0.029 4
		对医生治疗措施的信任程度	0.127 5	0.030 4
		对慢性病治疗效果的信心程度	0.122 9	0.029 3
功能性	0.259 4	能够正确进行自我监测	0.100 8	0.026 2
		能够正确进行简单的疾病处理	0.098 8	0.025 6
		能够无障碍阅读医院或诊所的健康宣传手册	0.102 6	0.026 6
		理解日常生活中接触的健康信息	0.102 6	0.026 6
		单独填写医疗表单	0.099 4	0.025 8
		通过与医生交流获取自己需要的信息	0.099 1	0.025 7
		能与家庭、社会无障碍沟通	0.101 3	0.026 3
		根据医生给的建议做出健康决策	0.103 3	0.026 8
		能把日常生活中所得到的健康信息付诸于实践	0.098 2	0.025 5
		能使用简单的医疗器材	0.093 9	0.024 3
行为性	0.237 7	参加有益健康的体育锻炼活动	0.069 1	0.016 4
		经常关注慢性病防治相关宣传或消息	0.072 4	0.017 2
		参加社区开展的健康教育与健康促进活动	0.071 4	0.017 0
		在社区建立个人健康档案	0.070 9	0.016 8
		根据自身状况调节并控制饮食	0.070 2	0.016 7
		节制或杜绝烟草、酒精	0.072 4	0.017 2
		控制、调节自身的情志	0.073 7	0.017 5
		经常与人讨论自身的健康状况、交流防病经验	0.070 1	0.016 7
		去医院或相关机构定期体检	0.067 3	0.016 0
		发病时能及时就医	0.072 6	0.017 3
		每次看医生提前做一些准备工作	0.072 8	0.017 3
		家中常备慢性病药物	0.072 2	0.017 2
		正确并准确遵医嘱	0.074 2	0.017 6
		询问医生治疗过程中遇到的不懂的问题	0.070 8	0.016 8

3 讨　论

目前，对于慢性病相关的研究通常侧重于针对某种慢性病进行评估研究，如，Nath 等[12] 开发了有较高信、效度的糖尿病健康素养量表，但是关于慢性病整个群体的健康素养评估体系鲜有报道[13]。有研究应用因子分析法得出了慢性病患者健康素养的信息获取能力、交流互动能力、改善健康意愿、经济支付意愿四大维度及量表，但由于研究过程是通过评估对象即慢性病患者对指标的重要性判断进行分析，这种自感的形式使得患者自我感知好的指标的重要性被高估的可能性加大，可能会导致测量指标缺乏客观性，用量表评估时容易造成高估患者健康素养水平的问题[14]。本研究以“知–信–行”理论为研究基础，创新性地采用 Delphi 法构建慢性病患者的健康素养评价指标体系，指标体系的构建具有较好的理论基础和客观性。本研究 2 轮专家咨询的积极系数分别为 90.0 % 和 96.3 %，> 70%，表明专家积极性较高；2 轮专家咨询的权威系数分别为 0.822 5 和 0.868 9，均> 0.80，一般认为专家权威系数大≥ 0.70 为可接受信度[13]，提示本研究所选择的专家具有较好的代表性与权威性。本研究在梳理文献及专题小组讨论后得到了初步的慢性病患者健康素养评价指标体系，据此设立了首轮咨询表，并同时附带研究的背景资料有助于增加协调度。根据首轮专家反馈意见，对指标体系进行修改、完善形成新一轮的咨询表。结果显示，第 1 轮专家协调系数取值不高，提示专家对部分指标的选取存在一定的分歧；第 2 轮专家咨询后，专家协调系数较第 1 轮有所提高，表明经过第 1 轮专家咨询后，各位专家的意见协调性更好[9]，提示专家们对指标选取的意见趋向逐步一致。

从慢性病患者健康素养评价指标体系及其权重系数来看，4 个一级指标中，知识性指标权重系数最高（0.264 5），之后依次为功能性指标（0.259 4）、信念性指标（0.238 5）、行为性指标（0.237 7），提示知识性指标是影响慢性病患者健康素养水平的最重要因素。在知识性的二级指标中，10 个指标的权重系数相差不大，其中“对常见慢性病种类的了解”、“对常见慢性病危险因素的了解”、“对常见慢性病防治相关策略的了解”和“自身饮食与慢性病发病的关联了解程度” 等 4 项指标的权重系数较高；在信念性的二级指标中，“对官方发布的慢性病防治消息的信任程度”指标的权重系数最高，“对医生治疗措施的信任程度” 指标的权重系数次之；在功能性二级指标中。“根据医生给的建议做出健康决策” 指标的权重系数最高，“能够无障碍阅读医院或诊所的健康宣传手册”、“理解日常生活中接触的健康信息”、“能与家庭、社会无障碍沟通”和“能够正确进行自我监测” 等 4 项指标权重系数较高；在行为性指标中，“正确并准确遵医嘱和控制、调节自身的情志”、“发病时能及时就医”、“每次看医生提前做一些准备工作”、“经常关注慢性病防治相关宣传或消息”、“节制或杜绝烟草、酒精、家中常备慢性病药物”等 7 项指标的权重系数较高。提示这些二级指标在指标体系中较为重要。

参考文献

[1] 中华人民共和国国家卫生和计划生育委员会. 中国居民营养与慢性病健康状况报 (2015)[J]. 上海医药, 2015, 36(13): 79.

[2] 孔灵芝. 关于当前我国慢性病防治工作的思考[J]. 中国卫生政策研究, 2012, 5(1): 2 – 5.

[3] 李长宁, 李英华. 健康素养促进工作现状及展望[J]. 中国健康教育, 2015, 31(2): 233 – 237.

[4] 郭好洁, 于迪迪, 黄学敏, 等. 应用德尔菲法构建公共卫生人员核心能力评价指标体系[J]. 中国公共卫生管理, 2016, 32(6): 771 – 773.

[5] 方鹏骞, 董四平, 肖婧婧. 综合医院床位规模影响因素特尔菲法定性研究[J]. 中国卫生经济, 2011, 30(1): 70 – 73.

[6] 方良玉, 王建宁, 涂发妹, 等. 乳腺癌围手术期患者健康教育路径实施效果评价指标构建之研究[J]. 中国护理管理, 2011, 11(5): 78 – 81.

[7] 杜建. 医学生信息素养标准化测评工具的研究与实践[D]. 武汉: 华中科技大学硕士学位论文, 2010.

[8] 黄远霞, 李俊林, 李毅琳, 等. 居民健康素养综合评价指标体系研究[J]. 公共卫生与预防医学, 2012, 23(2): 21 – 26.

[9] 宓继红, 韩慰军, 马国新, 等. 上海市市级定点医院老年科医疗服务模式的评价指标体系研究[J]. 中国卫生资源, 2013, 16(5): 326 – 331.

[10] 王高玲, 别如娥. 基于 Delphi 法的居民健康素养平价指标体系的研究[J]. 中国卫生统计, 2013, 30(5): 676 – 679.

[11] 后永春, 王敏, 李晓倩, 等. 中国结核病监测预警指标体系的构建[J]. 中华流行病学杂志, 2012, 33(5): 505 – 508.

[12] Nath CR, Sylvester ST, Yasek V, et al. Development and validation of a literacy assessment tool for persons with diabetes[J]. Diabetes Educator, 2001, 27(6): 857 – 864.

[13] 孙浩林, 彭慧, 傅华. 慢性病患者健康素养量表信效度的研究[J]. 复旦学报: 医学版, 2012, 39(3): 268 – 272.

[14] 孙浩林. 慢性病病人健康素养量表的研究及其初步应用[D]. 上海: 复旦大学硕士学位论文, 2012.

收稿日期: 2016 - 12 - 07　　（郭薇编辑　吴少慧校对）