

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2016.11.005

· 论 著 ·

## 患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷的修订与评价

张丽娜<sup>1</sup>, 付菊芳<sup>2</sup>, 牛爱芳<sup>2</sup>, 王悦<sup>2</sup>, 尹亚丽<sup>1</sup>, 吴亚萍<sup>1</sup>

(1 西安航天总医院, 陕西 西安 710100; 2 第四军医大学西京医院, 陕西 西安 710032)

**[摘要]** **目的** 构建一个信度、效度良好的患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷。**方法** 以课题组构建的患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷作为调查工具, 随机抽取西安地区 2 所医院 195 例住院患者和 207 名医务人员进行调查, 采用临界比值法、相关系数、因子分析法对问卷调查表内条目进行分析。**结果** 原始调查问卷分为患者和医务人员问卷, 各 3 个维度 20 个条目。修订后正式形成的患者问卷和医务人员问卷分别包括 17 个条目。其中患者问卷认知维度 8 个条目, 意愿维度 7 个条目, 均为封闭式问题; 参与方式 2 个条目, 为开放式问题。医务人员问卷认知维度 9 个条目, 意愿维度 5 个条目, 参与现状 1 个条目, 均为封闭式问题; 参与方式 2 个条目, 为开放式问题。**结论** 利用实测数据对患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷条目进行分析和修订, 进一步优化了调查问卷。

**[关键词]** 患者参与; 手卫生; 调查问卷; 条目分析与修订

**[中图分类号]** R181.3<sup>+</sup>2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2016)11-0825-05

## Revision and evaluation on questionnaire for patients participating in hand hygiene promotion in medical institutions

ZHANG Li-na<sup>1</sup>, FU Ju-fang<sup>2</sup>, NIU Ai-fang<sup>2</sup>, WANG Yue<sup>2</sup>, YIN Ya-li<sup>1</sup>, WU Ya-Ping<sup>1</sup>  
(1 Xi'an Aerospace General Hospital, Xi'an 710100, China; 2 Xijing Hospital of Fourth Military Medical University, Xi'an 710032, China)

**[Abstract]** **Objective** To construct a good reliability and validity of questionnaire for patients participating in hand hygiene (HH) promotion in medical institutions. **Methods** Questionnaires for patients participating in HH promotion in medical institutions were constructed by research group, 195 hospitalized patients and 207 health care workers (HCWs) in two medical institutions of Xi'an city were randomly selected and investigated, questionnaire items were analyzed with critical ratio, correlation coefficient, and factor analysis method. **Results** Original questionnaires included questionnaires for patients and HCWs, each had 3 dimensions and 20 items. The revised formal questionnaires for patients and HCWs had 17 items respectively, questionnaires for patients included 8 items in cognitive dimension, 7 items in willingness dimension, all were closed problems; 2 items for participation ways, both were open-ended questions. Questionnaires for HCWs included 9 items in cognitive dimension, 5 items in willingness dimension, 1 item for participation status, all were closed problems; 2 items for participation ways, both were open-ended questions. **Conclusion** The questionnaires for patients participating in HH promotion in medical institution are further optimized though analyzing and revising the items based the investigated data.

**[Key words]** patient participation; hand hygiene; questionnaire; item analysis and revision

[Chin J Infect Control, 2016, 15(11): 825-829]

[收稿日期] 2016-01-24

[基金项目] 西安市卫生科研项目(J2014065)

[作者简介] 张丽娜(1982-), 女(汉族), 陕西省西安市人, 主管护师, 主要从事医院感染预防与控制研究。

[通信作者] 付菊芳 E-mail: fjf688@126.com

手卫生被认为是减少医院感染发生最经济、简单、有效的控制措施<sup>[1]</sup>。然而,医务人员手卫生执行不到位,依从性普遍不高,已成为全球关注的问题<sup>[2]</sup>。患者参与医疗机构手卫生促进是世界卫生组织(WHO)提出的手卫生促进策略重要内容之一。WHO 手卫生指南将患者参与手卫生定义为一个过程<sup>[3]</sup>,在此过程中患者能识别到自己被授予的机会,医务人员向其传授知识、技巧和其他可获得的教育资源,帮助患者在特定的环境中执行任务,任务执行的环境要充分考虑组织和文化的差异,以及对患者参与的鼓励,在参与的过程中涉及患者和医务人员两个主体。国外研究<sup>[2,4-5]</sup>报道,邀请患者对医务人员进行手卫生提醒,能提高医务人员手卫生依从性。目前,国内医疗机构尚未见相关报道。国外研究中对于参与意愿的研究,研究方法涉及了自我报告、调查问卷和质性研究,其中以调查问卷为主要研究工具。国内医疗机构开展患者参与手卫生促进是否可行,首先需要了解所在国家/地区的患者和医务人员的参与意愿。目前,国内缺少了解患者、医务人员参与医疗机构手卫生促进意愿的研究工具。本课题组构建了患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷,通过预调查对初始构建的问卷条目进行定量分析,并作进一步修订,优化问卷,确保问卷编制质量。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 2014 年 10 月随机抽取西安地区 2 所医院(三级医院、二级医院各 1 所)符合纳入标准的 195 例住院患者和 207 名医务人员,采用患者与医疗机构手卫生促进调查问卷对其进行调查。患者纳入标准:(1)入院时间 > 48 h<sup>[6]</sup>; (2)病情允许,精神、意识正常,可以正常沟通交流,能完成答卷; (3)对意识不清、精神障碍、沟通困难、病情受限者,无愿意参加本研究者不予纳入。医务人员纳入标准:(1)医院在职人员; (2)经研究人员说明目的后,愿意配合本调查; (3)对实习、进修人员及不愿意参加本研究者不予纳入。

1.2 研究方法 以前期本课题组构建的患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷作为调查工具,分为患者和医务人员问卷,各 3 个维度 20 个条目。见表 1、2。条目分析修订方法包括<sup>[7-8]</sup>:(1)极端组比较,

又称临界比值法。将受试者按问卷总得分高低排序,找出高低分组上下 27% 处的分数为临界分数点进行分组,采用 *t* 检验比较高低分组在每个条目上的得分是否有差异。(2)相关系数法,用于测评条目与整体问卷的同质性,各条目与总分的相关系数越高,表示条目与整体问卷的同质性越高。(3)因子分析法,从代表性角度筛选条目,测评条目与因素关系的程度,以观察条目聚合情况。根据因子负荷的大小进行条目筛选,保留载荷较大者。同时,侦测条目与因素之间的同质性,即观察条目与所在维度的关系密切程度。闭合式问题评分方法,采用李斯特 5 级正向计分,0 分表示非常不愿意(完全否定),1 分表示不愿意(偶尔),2 分表示一般(有时),3 分表示愿意(频繁),4 表示非常愿意(完全肯定)。

**表 1** 患者参与医疗机构手卫生促进调查患者问卷条目  
**Table 1** Patients responded questionnaire items for patients' participating in HH promotion in medical institutions

维度	函询条目
手卫生认知	1. 您对手卫生了解吗
	2. 您对速干手消毒剂了解吗
	3. 日常生活中,您对洗手的重视程度是
	4. 您认为手卫生对阻止病原微生物传播的作用是
	5. 您认为手卫生在医疗活动中的重要程度是
	6. 您认为医务人员手卫生,对您健康恢复的影响程度是
	7. 您认为一般情况下,速干手消毒剂消毒手可以代替洗手的程度是
参与意愿	8. 住院期间,您是否愿意获得更多有关手卫生知识
	9. 您对目前医务人员手卫生执行情况的满意程度
	10. 您是否希望看到医务人员执行手卫生(在对您的诊疗、护理操作中)
	11. 医务人员是否有必要告诉您他已经执行过手卫生
	12. 您对医务人员执行手卫生的期望程度是
	13. 您是否愿意主动提醒医生执行手卫生
	14. 您是否愿意主动提醒护士执行手卫生
	15. 您认为您的提醒能否有效帮助医务人员更好地执行手卫生
	16. 如果邀请您对医务人员手卫生提醒,您是否会提醒
	17. 如果并未邀请您对医务人员手卫生提醒,您是否会提醒
	18. 对医务人员手卫生提醒,会让您觉得难堪吗
参与方式	19. 请您对以下参与形式依据您的接受程度给予排序
	20. 以上四种方式我均不赞成,我有更多好的提醒方式

**表 2** 患者参与医疗机构手卫生促进调查医务人员问卷条目  
**Table 2** HCWs responded questionnaire items for patients' participating in HH promotion in medical institutions

维度	函询条目
手卫生认知	1. 您认为手卫生对阻止病原微生物传播的作用是 2. 您认为手卫生预防医院感染的效果是 3. 一般情况下,您认为医院感染对患者预后的影响是 4. 您认为手卫生对患者健康恢复的影响是 5. 您认为手卫生在医疗活动中的重要性是 6. 您认为一般情况下,速干手消毒剂消毒手可以代替洗手的程度是 7. 日常工作中,您执行手卫生的频次是 8. 您认为医务人员应该在什么情况下进行手卫生
参与意愿	9. 实际工作中,您被患者提醒执行手卫生的频次是 10. 您认为患者对您手卫生的重视度是 11. 您认为患者手卫生态度对控制医院感染的影响是 12. 您认为医疗机构开展患者手卫生宣教的必要性是 13. 您认为提高患者对手卫生的认识,对降低医院感染发病率的影响是 14. 您是否愿意接受来自患者的手卫生提醒 15. 您主动授权患者提醒自己执行手卫生的意愿是 16. 您认为来自患者的提醒,对帮助护士提高手卫生依从性的影响是 17. 您认为来自患者的提醒,对帮助医生提高手卫生依从性的影响是 18. 患者对您进行手卫生提醒,会让您觉得难堪吗
参与方式	19. 请您对以下参与形式依据您的接受程度给予排序 20. 以上四种方式我均不赞成,我有更多好的提醒方式

1.3 研究程序 由统一培训的调查员分别对患者和医务人员进行逐一调查,回收问卷时调查员检查问卷是否有漏填项,并请被调查者补全,确认无漏填项目,收回问卷,赠予被调查者小瓶速干手消毒剂。

1.4 统计学分析 应用 Epidata 3.1 软件建立数据库,双人双录入数据。应用统计分析软件 SPSS 18.0 对数据进行分析,采用 *t* 检验、相关系数以及因子分析等方法进行分析。

**2 结果**

2.1 极端组比较 采用 27% 分组法分为高分组和低分组。采用独立样本 *t* 检验,以被试者各条目平均数差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ) 和临界比值  $t \geq 3.00$  为条目筛选依据<sup>[8]</sup>。结果提示考虑删除患者问卷条目 9 ( $t = 2.709$ ),医务人员问卷条目 8 ( $t = 1.837$ )。见表 3。

2.2 各条目与总分相关性 相关系数 (*r*) 得分越高表示条目与整体问卷的同质性越高,条目筛选标准为  $r \geq 0.400$  条目<sup>[8]</sup>。患者问卷各条目与总分相关系数为 0.287~0.705,仅条目 9 相关系数为 0.287,小于 0.4 考虑删除;医务人员问卷各条目与总分相关系数为 0.204~0.674,条目 8 相关系数为 0.204,小于 0.4 考虑删除。见表 4。

**表 3** 患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷高分组与低分组条目区分度(分)

**Table 3** Item discrimination of high and low score groups in questionnaire for patients' participating in HH promotion in medical institutions (Point)

条目	患者问卷				条目	医务人员问卷			
	高分组	低分组	<i>t</i>	<i>P</i>		高分组	低分组	<i>t</i>	<i>P</i>
1	3.34 ± 0.83	1.89 ± 1.13	7.815	0.000	1	3.93 ± 0.36	3.38 ± 0.80	4.829	0.000
2	2.38 ± 1.55	0.69 ± 0.86	7.096	0.000	2	3.85 ± 0.36	3.30 ± 0.72	5.291	0.000
3	3.76 ± 0.63	2.42 ± 1.23	7.358	0.000	3	3.85 ± 0.40	3.10 ± 0.99	5.450	0.000
4	3.72 ± 0.59	2.76 ± 1.31	5.092	0.000	4	3.88 ± 0.37	2.88 ± 0.88	8.117	0.000
5	3.84 ± 0.41	3.04 ± 1.25	4.680	0.000	5	3.92 ± 0.38	3.49 ± 0.70	4.105	0.000
6	3.86 ± 0.44	3.25 ± 1.11	3.867	0.000	6	2.93 ± 0.92	1.95 ± 0.81	6.216	0.000
7	2.91 ± 1.33	1.49 ± 1.15	6.068	0.000	7	3.57 ± 0.75	2.18 ± 1.03	8.413	0.000
8	3.84 ± 0.49	3.05 ± 1.19	4.652	0.000	8#	3.70 ± 0.81	3.37 ± 1.15	1.837	0.069
9#	2.70 ± 1.53	1.96 ± 1.37	2.709	0.008	10	2.83 ± 1.21	1.32 ± 0.89	7.815	0.000
10	3.92 ± 0.28	3.32 ± 1.12	3.851	0.000	11	3.75 ± 0.54	2.43 ± 0.91	9.644	0.000
11	3.70 ± 0.59	1.94 ± 1.30	9.365	0.000	12	4.00 ± 0.00	3.30 ± 0.91	5.974	0.000
12	3.91 ± 0.34	3.29 ± 1.15	3.950	0.000	13	3.87 ± 0.39	2.69 ± 0.79	10.255	0.000
13	3.90 ± 0.36	1.49 ± 1.26	13.955	0.000	14	3.85 ± 0.52	1.88 ± 1.42	10.115	0.000
14	3.88 ± 0.33	1.45 ± 1.23	14.486	0.000	15	3.78 ± 0.52	1.66 ± 1.23	12.313	0.000
15	3.83 ± 0.46	1.40 ± 1.33	13.108	0.000	16	3.87 ± 0.34	2.32 ± 1.03	11.029	0.000
16	3.88 ± 0.46	1.85 ± 1.43	10.220	0.000	17	3.82 ± 0.50	2.33 ± 1.00	10.238	0.000
17	3.72 ± 0.56	1.15 ± 1.18	15.015	0.000	18	3.10 ± 1.19	1.45 ± 1.10	7.568	0.000
18	3.55 ± 0.92	1.36 ± 1.45	9.651	0.000					

# :考虑删除条目;医务人员问卷条目 9 为参与现状,此处未列出。

**表 4** 患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷条目与总分相关系数

**Table 4** Correlation coefficient between individual item scores and total score in questionnaire for patients participating in HH promotion in medical institutions

患者问卷		医务人员问卷	
条目	r	条目	r
1	0.485**	1	0.430**
2	0.504**	2	0.402**
3	0.504**	3	0.406**
4	0.520**	4	0.550**
5	0.438**	5	0.403**
6	0.402**	6	0.434**
7	0.456**	7	0.557**
8	0.465**	8#	0.204**
9#	0.287**	10	0.488**
10	0.423**	11	0.612**
11	0.562**	12	0.537**
12	0.489**	13	0.643**
13	0.705**	14	0.635**
14	0.675**	15	0.674**
15	0.661**	16	0.621**
16	0.591**	17	0.653**
17	0.695**	18	0.481**
18	0.562**		

\* \*:  $P < 0.01$ ; \* :  $P < 0.05$ ; # : 考虑删除条目

2.3 条目聚合情况 删除最大因子载荷量  $< 0.45$  的条目,删除因子载荷跨越认知和意愿 2 个维度的条目<sup>[8]</sup>。患者问卷条目 2、7、9 最大因子载荷量为 0.104~0.367,均  $< 0.45$ ,且跨越认知和意愿 2 个维度,考虑删除;医务人员问卷条目 6、8、10 最大因子载荷量为 0.024~0.382,均  $< 0.45$ ,且跨越认知和意愿 2 个维度,考虑删除。患者问卷条目 8、10、12,医务人员问卷条目 11、12、13 均由原意愿维度进入了认知维度。见表 5。

2.4 正式问卷形成 患者问卷删除条目 2、7、9,调整意愿维度条目 8、10、12 至认知维度;医务人员问卷删除条目 6、8、10,调整意愿维度条目 11、12、13 至认知维度。正式形成的患者问卷和医务人员问卷分别包括 17 个条目。其中患者问卷认知维度 8 个条目,意愿维度 7 个条目,均为闭合式问题;参与方式 2 个条目,为开放式问题。医务人员问卷认知维度 9 个条目,意愿维度 5 个条目,参与现状 1 个条目,均为闭合式问题;参与方式 2 个条目,为开放式问题。

### 3 讨论

3.1 问卷条目筛选目的 目前,患者参与医疗机构

**表 5** 患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷最大方差正交旋转后的因子载荷量表

**Table 5** Factor loading matrix after maximum variance orthogonal rotation in questionnaire for patients participating in HH promotion in medical institutions

患者问卷			医务人员问卷		
条目	意愿	认知	条目	意愿	认知
17	0.853		15	0.793	
13	0.833		16	0.773	
14	0.816		14	0.772	
15	0.761		17	0.722	
18	0.690		18	0.534	
16	0.622		6#	0.247	0.308
11	0.452		8#	0.024	0.241
2#	0.353	0.285	10#	0.382	0.199
7#	0.248	0.367	1		0.729
9#	0.176	0.104	2		0.717
5		0.768	5		0.686
4		0.717	4		0.594
3		0.714	11		0.575
6		0.666	12		0.511
8		0.606	13		0.491
10		0.558	3		0.455
1		0.531	7		0.470
12		0.512			
KMO	0.810		KMO	0.795	
Bartlett 球形检验	$P < 0.001$		Bartlett 球形检验	$P < 0.001$	
累积方差贡献率	43.545%		累积方差贡献率	40.473%	

# : 考虑删除条目

手卫生促进行动对医务人员手卫生依从性、医院感染发病率等影响,同类研究国内尚未见报道。本研究的目的是构建一个信度、效度良好的调查工具,以用于测评分析当前我国医疗环境下开展患者参与医疗机构手卫生促进行动的可行性、主要影响因素及对策,以探讨患者参与手卫生促进的最佳方式。本研究前期通过专家小组讨论、试调查、2 轮德尔非法构建了患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷,专家内容效度均较好。但是,由于本研究所开发调查问卷为国内初次尝试,实际应用的效果如何不确定,正式应用前,需要通过预调查实测后,基于数据对问卷条目作进一步的分析和修订。

3.2 形成正式调查问卷 编制的问卷经预调查实测后,需要对实测的问卷进行条目分析、效度检验、信度检验,以作为编制正式问卷的依据。条目分析的目的是测验条目可靠程度,区别于对整个问卷或包含数个条目维度层面的可靠程度的检验。条目分析结果可以作为个别条目筛选或修改的依据<sup>[8-9]</sup>。

本研究组初步构建的调查问卷经预调查实测完成后,条目分析结果显示,通过临界比值法对极端组

进行了比较,部分条目鉴别度不高,考虑删除;通过计算条目与总分相关性,对条目与问卷的同质性进行了检验,部分条目与总分相关较差,同质性不高,考虑删除;最后采用了因子分析法,观察条目与所在维度的聚合情况,最终确定了删除条目。并对部分条目所在维度进行了调整,将关系密切的条目合并为一个维度,使每个维度所包含条目之间的相关性更高,同质性更大,最终形成了正式调查问卷。

3.3 本研究的不足 本研究构建患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷,用于测量患者、医务人员参与医疗机构手卫生认知、参与意愿及影响因素等,可为国内开展患者参与手卫生促进研究提供测量工具。本研究所开发的研究工具为初次开发的调查问卷,问卷编制存在以下不足:(1)问卷条目设计上,考虑到我国目前尚不透明的医院感染管理现状和对医患关系的顾虑,并未将患者医院感染经历作为影响因素设计入问卷。筛选条目时,考虑到我国目前尚未赋予住院患者自主选择医务人员的权利,担心问卷内容与现行政策的冲突,删除了条目医务人员手卫生执行情况对患者选择医院、医生和护士的影响。(2)患者问卷和医务人员问卷在条目数量上未达均衡,影响了部分结果的比较,对问卷进一步修订时需考虑条目数量的均衡性,将在今后的研究中加以改进。

(本文编辑:左双燕)

## [参 考 文 献]

- [1] Allegranzi B, Pittet D. Role of hand hygiene in healthcare-associated infection prevention[J]. J Hosp Infect, 2009, 73(4): 305 - 315.
- [2] McGuckin M, Storr J, Longtin Y, et al. Patient empowerment and multimodal hand hygiene promotion: a win-win strategy[J]. Am J Med Qual, 2011, 26(1):10 - 17.
- [3] WHO. WHO guidelines on hand hygiene in health care[S]. Geneva: World Health Organization, 2009.
- [4] McGuckin M, Waterman R, Porten L, et al. Patient education model for increasing handwashing compliance[J]. Am J Infect Control, 1999, 27(4):309 - 314.
- [5] Schwappach DL. Review: engaging patients as vigilant partners in safety: a systematic review[J]. Med Care Res Rev, 2010, 67(2):119 - 148.
- [6] Julian KG, Subramanian K, Brumbach A, et al. Attitudes of healthcare workers and patients toward individualized hand hygiene reminders[J]. Infect Control Hosp Epidemiol, 2008, 29(8):781 - 782.
- [7] 罗阳. 女性生殖道感染知行量表的初步研制[D]. 长沙:中南大学,2011.
- [8] 吴明隆. 问卷统计分析实务—SPSS 操作与应用[M]. 重庆:重庆大学出版社,2010:158.
- [9] 孙振球,徐勇勇. 医学统计学[M]. 2 版. 北京:人民卫生出版社,2010.

(上接第 824 页)

- [3] 张国杰,孙芳艳,郭勤,等. 某三级甲等医院 3 年医院感染现患率调查[J]. 中国感染控制杂志,2014,13(9):544 - 547.
- [4] 张璟,徐潜,张耀文,等. 医院感染现患率调查变化趋势分析[J]. 中国感染控制杂志,2014,13(6):345 - 348.
- [5] 冷应蓉,游灿青,李凌竹,等. 贵州省 112 所医院医院感染质量控制指标调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2014,24(19):4890 - 4892.
- [6] 赵艳春,胡必杰,吴安华,等. 全国多中心 ICU 抗菌药物使用与

多药耐药菌监测分析[J]. 中华医院感染学杂志,2015,25(21):4867 - 4869.

- [7] 赵霞,王力红,张京利,等. 外科患者术后医院感染的调查及危险因素分析[J]. 中华医院感染学杂志,2014,24(21):5352 - 5354.

(本文编辑:付陈超)