

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2015.06.009

· 论 著 ·

患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷的构建

张丽娜¹, 付菊芳¹, 刘 维², 郭 勇³, 尹亚丽³, 吴亚萍³, 张 静³, 张华丽³, 曲 虹³

(1 第四军医大学西京医院, 陕西 西安 710032; 2 西京消化病医院, 陕西 西安 710032; 3 西安航天总医院, 陕西 西安 710100)

[摘要] **目的** 构建患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷, 为国内开展患者参与医疗机构手卫生促进提供测量工具。**方法** 采用文献调研、专家小组讨论、试调查、德尔菲法, 构建调查问卷。**结果** 患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷包括患者和医务人员两个子问卷, 均由 20 个条目构成, 内容包括手卫生认知、参与手卫生促进意愿及参与方式等。**结论** 初步形成了患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷, 可用于测量患者和医务人员对患者参与医疗机构手卫生促进的意愿及影响因素等。

[关键词] 患者参与; 医务人员; 手卫生; 调查问卷

[中图分类号] R197.323 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2015)06-0393-06

Constructing a questionnaire for patients to participate in hand hygiene promotion in medical institutions

ZHANG Li-na¹, FU Ju-fang¹, LIU Wei², GUO Yong³, YIN Ya-li³, WU Ya-ping³, ZHANG Jing³, ZHANG Hua-li³, QU Hong³ (1 Xijing Hospital, The Fourth Military Medical University, Xi'an 710032, China; 2 Xijing Hospital of Digestive Diseases, Xi'an 710032, China; 3 Xi'an Aerospace General Hospital, Xi'an 710100, China)

[Abstract] **Objective** To construct a questionnaire for patients to participate in hand hygiene promotion in medical institutions, and provide a measuring tool for patients to participate in hand hygiene promotion. **Methods** A questionnaire was constructed by methods of literature research, expert panel discussion, pre-investigation, and Delphi. **Results** This questionnaire was designed respectively for patients and health care workers, each contained 20 questions, involving hand hygiene perception, willingness to participate in promoting hand hygiene, and participation method, et al. **Conclusion** A questionnaire for patients to participate hand hygiene promotion in medical institutions is preliminary constructed, which can be used for evaluating patients' and HCWs' willingness and relevant influencing factors of patients' participation in hand hygiene promotion in medical institutions.

[Key words] patient participation; health care worker; hand hygiene; questionnaire

[Chin Infect Control, 2015, 14(6): 393-398]

手卫生是预防医院感染最简单、有效、经济的措施。但是, 医务人员手卫生依从性低是困扰国内外医院管理者的问题。国外研究^[1-3]表明, 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, 降低医院感染率, 是患者参与患者安全管理

的重要维度/内容^[4], 但国内尚未见到针对患者参与手卫生控制医院感染的研究。目前, 国内医患关系紧张, 医、患之间缺乏信任的情况下, 国外研究成果能否直接用于国内, 是值得思考和研究的问题。为进一步了解医患双方对患者参与手卫生促进意愿、

[收稿日期] 2015-04-12

[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

手卫生认知及影响因素,以及为参与方式等提供测量工具,本研究通过文献调研、专家小组讨论、试调查、德尔菲法,构建患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷,现报告如下。

1 材料与方法

1.1 文献调研 以“hand hygiene”、“hand washing/hand rubbing”、“patient empowerment”、“patient participation”、“hand hygiene attitude of patient”为检索词,在 Pubmed、Science Direct (Elsevier) Journal、Springer Link 等数据库进行英文文献检索;以“手卫生”、“洗手”、“手消毒”、“患者参与”为检索词,在读秀知识库、万方医学网、中国生物医学文献数据库、中国知网进行中文文献检索。

1.2 专家小组讨论 选取医院感染管理专家、流行病学专家、临床护理专家、临床医疗专家、医院管理者、语言学家、研究生及其导师,各 1 名,共 8 名成员组成研究课题专家讨论小组,讨论调查问卷结构、条目评分标准、语言表达方式。

1.3 试调查 2014 年 1—4 月对西安市 1 所二级甲等医院,随机抽取内、外、妇 6 个科室患者和医务人员,分两轮对初始问卷进行试调查,每轮患者、医务人员各 30 名。对应答率较低条目,做深度访谈,进一步了解应答率低的原因,对部分项目进行修改,包括合并、修改含义相同的条目,调整部分条目排列顺序,确定条目计分标准,对应答率 < 50% 的条目予以删除。

1.4 德尔菲法的应用 德尔菲法又称专家咨询法。将试调查所筛选出的条目编制成专家函询问卷,对条目的重要性和相关性进行 2 轮咨询。问卷采用 4 等级评分,各指标按照“非常重要”或“非常相关”,到

“不重要”或“不相关”计为 3~0 分,得分越高,表明条目越重要或越相关。对回收的问卷进行整理,并进行统计分析:(1)以回收率反映专家积极性;(2)以专家权威系数(Cr)反映专家权威性。专家权威程度一般由两个因素决定,一是专家判断系数(Ca),二是专家熟悉系数(Cs),计算公式为: $Cr = (Ca + Cs) / 2$ ^[5]。Cr 值为 0~1,值越大,说明专家的权威程度越高^[6];(3)协调系数(Kendall's W)^[7]反映每轮咨询专家意见一致性程度,取值 0~1,值越大,表示专家对问卷结构认同的一致程度越高,结果越可靠;(4)条目筛选指标为条目水平内容效度指数(item-level content validity index, I-CVI)^[8],在进行咨询时,同时询问专家是否有增补条目,并请专家列出;(5)采用量表水平内容效度指数(scale-level content validity index, S-CVI/Ave),对问卷内容效度进行评价^[8]。

1.5 统计学处理 应用 Excel 建立数据库,SPSS 18.0 软件对 Cr、Kendall's W、内容效度指数(CVI)进行统计分析。

2 结果

2.1 条目池建立 阅读文献,根据调查目的,建立调查问卷条目池,包括患者和医务人员两个子问卷,各含 42 个条目。

2.2 形成初始问卷 经专家小组讨论,修改条目池,形成患者初始问卷和医务人员初始问卷,每份问卷包含 3 部分内容:手卫生认知水平、参与手卫生促进意愿、参与方式。患者初始问卷条目 33 个,医务人员 21 个。

2.3 试调查筛选条目 患者问卷筛选出 24 个条目,医务人员问卷增加至 23 个条目,结果见表 1。

表 1 试调查条目筛选结果(个数)

Table 1 Results of item selection based on pre-investigation(No. of items)

维度	患者问卷		医务人员问卷	
	初始条目数量	筛选结果	初始条目数量	筛选结果
手卫生认知	6	7	7	8
对参与医疗机构手卫生促进意愿	23	16	13	14
参与方式选择	4	1	1	1
合计	33	24	21	23

2.4 德尔菲法筛选条目

2.4.1 专家基本情况 邀请 15 名专家,专业涉及

心理学、医学教育、流行病学、统计学、护理学、临床医学、医院感染管理。专家基本情况见表 2。

表 2 15名专家基本情况

Table 2 General information of 15 experts

基本情况		人次
性别	男	3
	女	12
年龄	30~	1
	40~	6
	50~	8
学历	本科	7
	硕士	5
	博士	3
工作年限	16~	3
	20~	12
职称	中级	2
	副高级(或副研级)	6
	正高级(或正研级)	7
工作性质	医疗	10
	教学与科研	5
专业	临床护理	7
	医院行政管理	1
	医学教育	5
	医院感染管理	2

2.4.2 专家积极系数和权威程度 以回收率反映专家积极性,两轮咨询分别发函询问卷15份,分别回收15份,有效回收率为100%。本研究Ca为0.91,Cs为0.88,经计算,Cr值为0.90。条目判断依据对专家判断的影响程度,见表3。专家条目熟悉程度自评结果,见表4。

表 3 条目判断依据对专家判断的影响程度

Table 3 Influence of item criteria in experts' judgement

判断依据	对专家判断的影响程度		
	大	中	小
临床经验	0.50	0.40	0.30
主观感受	0.10	0.10	0.05
参考国内外文献、研究	0.10	0.10	0.05
理论知识	0.30	0.20	0.10
合计	1.00	0.80	0.50

表 4 专家条目熟悉程度自评结果

Table 4 Experts' self-evaluation on item familiarity

熟悉程度	分值	人数	占总人数百分比(%)
很不熟悉	0.2	0	0.00
较不熟悉	0.4	0	0.00
一般不熟悉	0.6	0	0.00
较熟悉	0.8	9	60.00
很熟悉	1.0	6	40.00
合计	—	15	100.00

2.4.3 专家意见一致性程度 第一、二轮专家对各条目重要性判断的总 Kendall's W 见表5。

表 5 专家意见总 Kendall's W

Table 5 Kendall's W of experts' viewpoints

阶段	患者问卷			医务人员问卷		
	W	χ^2	P	W	χ^2	P
第一轮	0.27	81.13	<0.001	0.34	111.22	<0.001
第二轮	0.43	153.62	<0.001	0.44	149.98	<0.001

2.4.4 条目筛选情况 患者和医务人员两个子问卷,最终分别由20个条目构成。本研究采用CVI筛选条目, CVI受参评专家人数的影响^[9],参评专家人数 ≥ 6 名, $I-CVI \leq 0.78$,考虑给予删除或修改。估计随机一致性概率(Pc),计算调整后的kappa(K)值, K值计分标准^[10]: 0.40~0.59为一般, 0.60~0.74为良好, >0.74为优秀。根据两轮专家咨询结果, 专家小组讨论, 患者问卷删除条目9、20、21、22、23, 保留条目12、19; 医务人员问卷删除条目19、20、21、22, 保留条目9。见表6~7。将手卫生促进参与方式条目设计为半开放式问题:“请您对以下参与形式依据您的接受程度给予排序”; 接受了专家建议, 增加开放式问题“以上4种方式我均不赞成, 我有更多好的提醒方式:”。

表 6 患者问卷量表部分专家评审结果

Table 6 I-CVI scores of patient questionnaire

条目编号	第一轮				第二轮				结果
	评分 ≥ 2 的专家人数	I-CVI	Pc	K	评分 ≥ 2 的专家人数	I-CVI	Pc	K	
1	13	0.87	0.00	0.87	15	1.00	0.00	1.00	优秀
2	12	0.80	0.01	0.80	14	0.93	0.00	0.93	优秀
3	14	0.93	0.00	0.93	15	1.00	0.00	1.00	优秀
4	14	0.93	0.00	0.93	15	1.00	0.00	1.00	优秀
5	14	0.93	0.00	0.93	15	1.00	0.00	1.00	优秀
6	12	0.80	0.01	0.80	14	0.93	0.00	0.93	优秀

续表 6 (Table 6, continued)

条目编号	第一轮				第二轮				结果
	评分≥2 的 专家人数	I-CVI	P _c	K	评分≥2 的 专家人数	I-CVI	P _c	K	
7	9	0.60	0.15	0.53	12	0.80	0.01	0.80	优秀
8	14	0.93	0.00	0.93	15	1.00	0.00	1.00	优秀
9	11	0.73	0.04	0.72	10	0.67	0.09	0.63	删除
10	11	0.73	0.04	0.72	13	0.87	0.00	0.87	优秀
11	12	0.80	0.01	0.80	14	0.93	0.00	0.93	优秀
12	9	0.60	0.15	0.53	11	0.73	0.04	0.72	良好
13	14	0.93	0.00	0.93	13	0.87	0.00	0.87	优秀
14	11	0.73	0.04	0.72	12	0.80	0.01	0.80	优秀
15	11	0.73	0.04	0.72	13	0.87	0.00	0.87	优秀
16	12	0.80	0.01	0.80	13	0.87	0.00	0.87	优秀
17	13	0.87	0.00	0.87	13	0.87	0.00	0.87	优秀
18	10	0.67	0.09	0.63	12	0.80	0.01	0.80	优秀
19	11	0.73	0.04	0.72	11	0.73	0.04	0.72	良好
20	12	0.80	0.01	0.80	12	0.80	0.01	0.80	删除
21	10	0.67	0.09	0.63	4	0.27	0.04	0.23	删除
22	9	0.60	0.15	0.53	7	0.47	0.19	0.34	删除
23	6	0.40	0.15	0.29	6	0.40	0.15	0.29	删除

表 7 医务人员问卷量表部分专家评审结果

Table 7 I-CVI scores of health care worker questionnaire

条目编号	第一轮				第二轮				结果
	评分≥2 的 专家人数	I-CVI	P _c	K	评分≥2 的 专家人数	I-CVI	P _c	K	
1	14	0.93	0.00	0.93	15	1.00	0.00	1.00	优秀
2	15	1.00	0.00	1.00	14	0.93	0.00	0.93	优秀
3	13	0.87	0.00	0.87	14	0.93	0.00	0.93	优秀
4	11	0.73	0.04	0.72	14	0.93	0.00	0.93	优秀
5	14	0.93	0.00	0.93	15	1.00	0.00	1.00	优秀
6	13	0.87	0.00	0.87	14	0.93	0.00	0.93	优秀
7	14	0.93	0.00	0.93	15	1.00	0.00	1.00	优秀
8	15	1.00	0.00	1.00	13	0.87	0.00	0.87	优秀
9	11	0.73	0.04	0.72	10	0.67	0.09	0.63	良好
10	12	0.80	0.01	0.80	13	0.87	0.00	0.87	优秀
11	11	0.73	0.04	0.72	12	0.80	0.01	0.80	优秀
12	13	0.87	0.00	0.87	13	0.87	0.00	0.87	优秀
13	11	0.73	0.04	0.72	13	0.87	0.00	0.87	优秀
14	12	0.80	0.01	0.80	13	0.87	0.00	0.87	优秀
15	13	0.87	0.00	0.87	13	0.87	0.00	0.87	优秀
16	13	0.87	0.00	0.87	13	0.87	0.00	0.87	优秀
17	14	0.93	0.00	0.93	13	0.87	0.00	0.87	优秀
18	11	0.73	0.04	0.72	13	0.87	0.00	0.87	优秀
19	6	0.40	0.15	0.29	10	0.67	0.09	0.63	删除
20	6	0.40	0.15	0.29	8	0.53	0.20	0.42	删除
21	8	0.53	0.20	0.42	11	0.73	0.04	0.72	删除
22	5	0.33	0.09	0.27	7	0.47	0.20	0.34	删除

2.4.5 量表水平内容效度 患者问卷和医务人员问卷 $S-CVI/Ave$ 得分均为 0.89。

3 讨论

调查是收集数据的有效方法,调查研究包括调查问卷设计、抽样调查和统计分析 3 大关键环节,设计周密、信度及效度良好的调查问卷是保证调查研究成功的关键因素之一。

3.1 问卷设计思路 本研究所构建的“患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷”是自评调查问卷,主要用于测量患者和医务人员对手卫生认知、患者参与手卫生促进的意愿、参与方式及其影响因素,为国内开展患者参与医疗机构手卫生促进提供测评工具。

问卷设计为患者和医务人员两个子问卷。医、患双方作为参与活动的不同主体,由于认知水平、角色扮演、社会价值观的影响,可能会产生不同的体验和感受^[4],影响参与的结局。本研究在问卷设计中,充分考虑医、患双方视野的差异,将问卷设计为患者和医务人员两个子问卷,从医、患两方面共同探究患者参与手卫生促进的可行性。与台湾学者 Wu 等^[11]关于患者提醒医务人员手卫生研究相比,增加了对医务人员手卫生认知、参与意愿等的测量。与张斌渊等^[12]关于患者参与患者安全研究相比,将患者参与手卫生促进作为患者参与患者安全专题研究,增加了对患者手卫生认知、参与意愿等的测量。

两个子问卷内容设计均以“知—信—行”为理论框架,核心内容包括手卫生认知、参与意愿、参与方式。每一子问卷包含标题、指导语、术语解释、被试对象一般情况、手卫生认知、参与医疗机构手卫生促进意愿、参与方式,医务人员问卷另增设了对患者实际参与现状的调查。较其他调查^[11-12]问卷,增加了参与方式。

3.2 问卷构建方法 本研究严格按照问卷编制流程,逐步完成。问卷条目主要来源于文献调研,以英文文献为主,为适应被试者汉语阅读习惯,邀请汉语言专业专家对条目文字的表述进行调试,并在专家咨询前首先进行了两轮试调查,通过反复论证条目,确保了专家咨询的效果。同时课题组通过试调查,评估调查步骤,规范调查流程,预测和控制可能出现的调查偏倚,以保证大样本调查结果的可靠性。

本研究采用 $I-CVI$ 筛选条目。 $I-CVI$ 不仅可以用作内容效度评价,还可以在量表的编制过程中为条目的修改或删除提供信息^[8]。考虑到可能出现

专家对选项随机选择而导致的结果偏差,对专家意见进行了随机一致性校正,确保了条目筛选的准确性。咨询结果显示,个别条目 $I-CVI$ 值不高,与咨询专家进行深入沟通发现,部分临床专家担心,透明化手卫生、医院感染,假如医务人员忘记执行手卫生,会成为医疗纠纷的导火索,故对条目认同度不高。对此,由专家小组结合研究目的进行讨论,决定条目保留或删除。调查问卷与量表的区别在于调查问卷可以根据调查目的包含完全不同的独立内容,用于评价不同的指标^[13]。根据本研究目的,需要了解患者参与方式,故本问卷设计“参与方式”维度,但不作为量表水平内容效度的考评。保留医务人员问卷条目 9,了解患者参与实际情况。

本研究通过专家评议打分获得内容效度,反映问卷各条目是否为其希望测定的内容。其中,德尔非法所咨询专家,涉及医院感染管理、临床医疗、护理、医院管理、统计学、流行病学、心理学、医学教育领域,专家结构合理;一般认为 Cr 值 ≥ 0.70 ,为可接受权威系数。本研究 Cr 值为 0.90,保证了咨询结果的可靠性。肯德尔 $Kendall's W$ 在专家咨询中能反映多个专家对全部指标的协调程度,2~3 轮咨询后, $Kendall's W$ 值为 0.4~0.5,说明专家一致性程度高,预测结果可取^[14]。本研究经 2 轮专家咨询后,患者和医务人员问卷 $Kendall's W$ 分别为 0.43 和 0.44,表明本研究专家咨询结果一致性程度较高,结果可取。量表水平的 $S-CVI$,是对整个量表的内容效度进行评估^[8],得分越高,表明量表总的内容效度越好。Waltz 等^[15]认为 $S-CVI/Ave$ 应达 0.9,本研究患者和医务人员问卷 $S-CVI/Ave$ 得分均为 0.89,接近 0.9,提示问卷内容效度均较好。

本研究构建的患者参与医疗机构手卫生促进调查问卷,为国内首次构建,可为国内开展患者参与医疗机构手卫生促进提供研究工具。可用于测量患者、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,探索提高国内医务人员手卫生依从性的新途径。对降低医院感染发病率,保障患者安全具有理论与现实意义。但对问卷的科学性评价,有待于通过多中心、大样本的实证调查进行验证。

[参考文献]

- [1] 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.

- [2] Schwappach DL. Review:engaging patients as vigilant partners in patient safety: a systematic review[J]. *Med Care Res Rev*,2010, 67(2):119-148.
- [3] MuGuckin 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.
- [4] 叶旭春. 患者参与患者安全的感知及理论框架的扎根理论研究 [D]. 上海:第二军医大学,2011:17.
- [5] 付菊芳. 晚期癌症病人需求评估体系构建及临床初步应用研究 [D]. 西安,第四军医大学,2004:12-40.
- [6] 曾光. 现代流行病学方法与应用[M]. 北京:北京医科大学、中国协和医科大学联合出版社,1996.
- [7] 李洪兴,罗庆,张荣,等. 肯德尔和谐系数 W 检验及程序实现 [J]. *中国医院统计*,2013,20(3):170-173.
- [8] 史静琚,莫显昆,孙振球. 量表编制中内容效度指数的应用 [J]. *中南大学学报(医学版)*, 2012,37(2):152-155.
- [9] Lynn MR. Determination and quantification of content validity [J]. *Nurs Res*,1986,35(6):382-385.
- [10] Polit DF, Beck CT,Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations[J]. *Res Nurs Health*,2007,30(4):459-467.
- [11] Wu KS, Lee SS, Chen JK, et al. Hand hygiene among patients: attitudes, perceptions, and willingness to participate[J]. *Am J Infect Control*,2013,41(4):327-331.
- [12] 张斌渊,李军,贾丽苹,等. 医护人员视野下患者参与医疗安全意愿和行为的调查分析[J]. *中国卫生质量管理*,2014,21(1):64-69.
- [13] 孙振球,徐勇勇. 医学统计学[M]. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社,2010.
- [14] 王喜文,程郁离,罗雅丽,等. 诊断试验可靠性评价 SAS 程序实现[J]. *中国卫生统计*,2011,28(5):604-607.
- [15] Waltz CE, Strickland OL, Lenz ER. Measurement in nursing and health research[M]. 3rd ed, New York:Springer,2005:15.

(本文编辑:文细毛)

(上接第 385 页)

本研究显示,ICU、神经内科病区、神经外科病区等科室是 MDRO 感染高风险科室,这些科室的 MDRO 感染控制是全院 MDRO 感染管控的关键。本院医院感染专职人员通过电子病历系统和检验系统对高危科室进行全面监控,及时与临床医护人员沟通落实综合干预措施。对 ICU 的 MDRO 感染高危患者入院即开展主动筛查,将防控关口前移,对控制 MDRO 感染起了积极作用。

综上所述,本院通过采取综合干预措施,有效降低了 MDRO 医院感染例次率。但 MDRO 社区感染和定植感染患者所占比例逐渐增加,MDRO 感染例次率并未显著降低,成为 MDRO 防控的瓶颈。MDRO 感染的预防与控制是一个长期的挑战,如何在医院以及全社会进行 MDRO 防控仍需进一步探索和思考。

[参考文献]

- [1] 钟爱玉,戴璠,方咏梅. 综合干预措施降低多重耐药菌感染研究 [J]. *中国感染控制杂志*,2012,11(4):287-289,292.

- [2] 孟军,周健,王玉月. 2912 株多药耐药菌的调查分析[J]. *中华医院感染学杂志*,2013,23(11):2742-2744.
- [3] 李春辉,吴安华. 医疗机构耐药菌 MDR、XDR、PDR 的国际标准化定义专家建议(草案)[J]. *中国感染控制杂志*,2011,10(3):238-240.
- [4] 贾会学,贾建侠,赵艳春,等. 某综合医院多重耐药菌社区发生感染的现状调查[J]. *中国感染控制杂志*,2012,11(1):21-24.
- [5] 赵红霞,轩凯. 临床分离多重耐药菌感染类型及变化趋势[J]. *中国感染控制杂志*,2014,13(6):371-373.
- [6] 贾军,祁惠燕,马惠英,等. ICU 多药耐药菌感染现状调查分析及控制措施[J]. *中华医院感染学杂志*,2013,23(21):5329-5331.
- [7] Derde LP, Cooper BS, Goossens H, et al. Interventions to reduce colonisation and transmission of antimicrobial-resistant bacteria in intensive care units: an interrupted time series study and cluster randomised trial[J]. *Lancet Infect Dis*,2014,14(1):31-39.
- [8] 李辉,孙晓辉,欧柳红. 综合 ICU 多重耐药菌感染的监测及综合干预研究[J]. *中国感染控制杂志*,2013,12(3):196-198.

(本文编辑:刘思娣)