

基于德尔菲法的临床护士信息素养评价模型构建

王 虹

(牡丹江医学院附属红旗医院肾
内科 牡丹江 157000)

赵玉丹

(牡丹江医学院附属红旗医院血液
透析室 牡丹江 157000)

孙丽欣

(牡丹江医学院附属红旗医院肾
内科 牡丹江 157000)

武 爽 鲁 玉

(牡丹江医学院附属红旗医院血液
透析室 牡丹江 157000)

〔摘要〕 采取德尔菲法构建护士信息素养评价模型, 详细阐述该模型的设计思路 and 具体实践过程, 对其进行信度与效度的检验, 指出该模型能较准确掌握护士的信息素养情况, 有助于针对性地开展培训教学工作。

〔关键词〕 护士; 信息素养; 评价模型; 德尔菲法

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2018.06.015

Building of Evaluation Model of Clinical Nurses' Information Literacy Based on Delphi Method WANG Hong, The Hemodialysis Room of Hongqi Hospital Affiliated Mudanjiang Medical University, Mudanjiang 157000, China; ZHAO Yu-dan, The Nephrology Department of Hongqi Hospital Affiliated Mudanjiang Medical University, Mudanjiang 157000, China; SUN Li-xin, The Hemodialysis Room of Hongqi Hospital Affiliated Mudanjiang Medical University, Mudanjiang 157000, China; WU Shuang, LU Yu, The Nephrology Department of Hongqi Hospital Affiliated Mudanjiang Medical University, Mudanjiang 157000, China

〔Abstract〕 By adopting Delphi method, the evaluation model of clinical nurses' information literacy is built. The Paper elaborates on its design ideas and specific practice process, examines its reliability and efficacy, and points out that with the model, nurses' information literacy can be known accurately, which is conducive to the targeted development of training and teaching.

〔Keywords〕 Nurses; Information literacy; Evaluation model; Delphi method

1 引言

信息素养是 1974 年由美国信息产业协会主席

保罗·泽考斯提出的一个概念, 简单地说信息素养就是使人能够更有效地选择、查找及评估传统或网上资源的技巧, 是人们伴随信息时代到来应该具有的一种基本能力, 对人们的成长和发展起着非常重要的作用^[1-3]。以临床护士作为研究对象, 根据护士的实际情况, 构建出具有一定实践价值的信息素养评价模型, 旨在对护士信息素养能力进行合理的

〔收稿日期〕 2018-01-15

〔作者简介〕 王虹, 护师; 通讯作者: 赵玉丹。

评价,为下一步有针对性的展开教学和培训指明方向。

2 构建护士医学信息素养评价模型的必要性、设计方法及专家选择

2.1 必要性

由于信息素养对护士的成长至关重要,因此很多医院都在积极主动地向护士开展医学信息素养方面的培训,其中最常见的方式就是聘请高校图书馆文献检索教研室的教师进行教学^[4]。在此过程中往往存在一个共性的问题,即教师缺乏对护士信息素养方面的了解,致使教学内容是由培训人员根据以往的教学经验,从个人角度主观制定。而图书馆教师以往的教学对象是校内学生,学生与护士在基本信息能力和信息获取需求等方面都具有非常明显的差异,即使图书馆教师根据护士的培训要求对教学内容进行适当调整,也很难较好地满足护士实际的学习需求。且教学内容往往是固定的,统一的教学内容无法实现个性化教学^[5-7]。构建护士医学素养评价模型可以从根本上解决培训内容不合理的问题。护士信息素养模式是以护士为对象制定的,根据护士的评分情况可以真实有效地掌握每名护士实际的信息素养能力,这样在未来开展培训过程中,承担培训任务的教师可以根据护士评估结果制定教学内容,提高教学质量和效率。

2.2 设计方法

德尔菲法^[8]最大的优点是能够平等地吸取每一个参与调查专家的意见和方法,然后加以有效的整合,从专家整体的角度制定出最佳的解决方案。由

于笔者工作于牡丹江医学附属医院,在接触护理学专家的同时,也与部分医学高校的图书馆教师有所接触,能够较好地整合护理学和图书情报学等多学科专家的观点,使评价模型更具有准确性和实用性,因此采取德尔菲法设计评价模型。

2.3 专家选择

共选择牡丹江市内多所三甲医院和高校 16 位专家进行调研。其中男性专家 5 人,女性专家 11 人。平均年龄 47.26 ± 5.23 岁。9 位专家来自医院,均为副主任护师职称,其中本科学历 7 人、研究生学历 2 人;7 位专家来自高校,均从事图书馆教学和服务工作;职称分布上副研究馆员或副教授职称 5 人,研究馆员或教授 2 人;学历分布上本科学历 2 人,研究生学历 3 人,博士学历 2 人。以上专家均不在同一部门工作,无亲属关系。

3 评价模型设计过程

3.1 整体设计思路

全体专家经两轮讨论后设计完成:第 1 轮,全体专家仅以护士可能涉及的信息素养能力为调查讨论内容,进行自由讨论,讨论完成后将讨论内容以表格的形式进行总结;第 2 轮,全体专家以上一步汇总的表格为讨论对象,逐条对其内容的合理性达成一致意见;第 3 轮,逐项赋予权重^[9-10]。

3.2 具体实践过程

3.2.1 初次讨论 重点是初步明确护士信息素养评价模型的基本指标内容,具体讨论结果,见表 1。

表 1 初次制定信息素养评价模型的具体指标内容

1 级指标	2 级指标	3 级指标
护理学信息意识 (A)	对护理学信息的认识 (A1)	护理学信息与自身护理工作息息相关 (A11)
		是科研工作的基础 (A12)
		网络与医学数据库同样是信息获取的渠道 (A13)
	对护理学信息的需求 (A2)	护理学信息需要与多种学科的信息相互关联和结合 (A14)
		能明确表述自身信息获取的需求 (A21)
		经常记录在工作中遇到的问题 (A22)

续表 1

护理学信息知识（B）	理论知识（B1）	明确纸质图书馆的排架方法（B11）
		明确网络护理学资源的特点（B12）
		明确多种中文数据库的收录特点（B13）
		区分北大核心和科技核心等收录划分范围（B14）
		明确影响因子等衡量期刊质量的重要指标和计算方法（B15）
	实践知识（B2）	会使用图书馆提供的馆际互借服务获取其他院校纸质文献（B21）
		合理使用网站获取所需信息（B22）
		熟练掌握 CNKI 和万方等中文数据库的使用方法（B23）
		会使用 1 ~ 2 种外文数据库获取外文文献（B24）
		能够根据情况合理使用主题、关键词、题目和作者等检索途径进行检索（B25）
护理学信息能力（C）	科研能力（C1）	会使用百度文库等开源资源网站获取信息（B26）
		熟练使用 Word 和 Excel 软件（B27）
		熟练用 SPSS 等数学统计软件（B28）
		会主动使用资源推送系统获取信息（B29）
		主持或参与院、市或省级项目（C11）
	创新能力（C2）	发表护理学论文（C12）
		在获取信息基础上，提出新方法和见解（C21）
		关注非常规性的护理事件或问题（C22）
		能够从临床医学和预防医学等学科角度对护理信息进行扩展（C23）
		护理学信息安全（D）
在各护理网站中选择密码保护选择（D12）		
安装杀毒软件和其他网络安全工具并定时升级（D13）		
定时资料异地备份（D14）		
信息道德（D2）	能够做到以护士人员身份发布网络信息（D21）	
	尊重知识产权，不抄袭，引用他人信息内容时标明出处（D22）	
	不发布未经证实的护理相关信息（D23）	
	杜绝传播非法信息（D24）	

3.2.2 二次讨论 专家从主观角度对各项指标的重要性进行赋值，具体赋值方法以李克特 5 级评分标准为参照。李克特 5 级评分标准分为很重要、重要、一般、不太重要和不重要 5 种结果，对应的赋值依次为 5、4、3、2 和 1 分。赋值统计结果收集完成后采用 SPSS 20.0 进行分析，先逐项计算均数和标准差，然后再按着变异系数 $C \cdot V = (\text{标准偏差 } SD / \text{平均值 } Mean) \times 100\%$ 公式计算变异系数。当变异系数大于 0.25 时，表示专家对该项目的意见存有明显分歧，根据实际情况进一步讨论其合理性。初次制定信息素养评价模型变异系数计算结果，见表 2。从表中可见 B14 等项目变异系数大于

0.25，因此对其进行重点讨论。具体讨论结果如下：（1）删除 B14，保留 B15。高校专家一致认为 B14 和 B15 项目实质上都是衡量护士是否具有正确判断期刊质量的能力，具有一定的重要性，但不用划分过细，而且重点在于部分期刊虽不是核心期刊，在医学领域也具有较高的权威性，因此保留 B15。（2）删除 B24。在是否删除 B24 项上高校专家与医院专家具有明显分歧，前者认为其非常重要，但后者认为并不必要。最后医学情报专家通过各种外文数据库检索，发现医院护士基本没有发表过外文文章，从实践角度证实外文数据库对护士的实用性较低，遵循医院专家意见将其删除。（3）

保留 B27，修改 B28。B27 和 B28 是从护士计算机软件应用角度对其信息素养进行评价。高校专家认为 Word 等软件在护士高校学习阶段已经熟练掌握，是一项最为基本的技能，没有必要纳入信息素养的评价标准中。但护士的实际掌握情况并不如此，全体专家聘请 5 位护士进行现场操作演示，其仅能完成基本的打字操作，在文件格式存储、表格制作和

图标插入等方面操作情况非常不理想，有必要保留 B27。在 B28 方面，由于数学统计软件是护士统计资料和撰写论文必备的工具，考虑 SPSS 等软件较为复杂，加之护士的日常工作非常忙碌，没有时间和精力进行系统的学习，因此将熟练掌握调整为基本掌握。

表 2 初次制定信息素养评价模型变异系数计算结果

初始赋值						第 2 次讨论结果
1 级指标	变异系数	2 级指标	变异系数	3 级指标	变异系数	
A	0. 123 2	A1	0. 1352	A11	0. 123 5	—
				A12	0. 112 3	—
				A13	0. 135 8	—
				A14	0. 212 5	—
		A2	0. 165 2	A21	0. 196 8	—
				A22	0. 125 5	—
				B11	0. 212 5	—
				B12	0. 185 6	—
				B13	0. 123 5	—
				B14	0. 265 4	删除
B	0. 112 5	B1	0. 175 8	B15	0. 271 5	保留
				B21	0. 212 5	—
				B22	0. 145 2	—
				B23	0. 112 3	—
				B24	0. 285 6	删除
				B25	0. 189 6	—
				B26	0. 165 8	—
				B27	0. 286 5	保留
				B28	0. 273 5	修改为基本掌握
				B29	0. 214 5	—
C	0. 100 2	C1	0. 112 5	C11	0. 123 2	—
				C12	0. 102 5	—
				C21	0. 153 2	—
		C2	0. 158 2	C22	0. 189 6	—
				C23	0. 153 5	—
				D11	0. 198 5	—
D	0. 158 6	D1	0. 136 5	D12	0. 225 2	—
				D13	0. 196 5	—
				D14	0. 185 6	—
				D21	0. 185 4	—
		D2	0. 123 5	D22	0. 122 3	—
				D23	0. 122 5	—
				D24	0. 123 6	—

3.2.3 确定权重 全体专家按 1 级指标、同级内 2 级指标和 3 级指标的的顺序逐级确定权重。具体如下：（1）排序。专家逐一对同一级别的各个项目进行排序，如以 1 级指标为例，排序结果为 $B > C > A > D$ 。（2）赋值。根据该级别项目总数量确定最高分，如 1 级指标由 4 项组成，最高分为 4 分。再按着反向赋值方法给予分数，即 B、C、A、D 的分数依次为 4、3、2 和 1 分。（3）计算权重。权重的计算方法为该项目所有专家评分结果之和除以该项目所有可能得分的分数之和同专家人数的乘积，如以 1 级指标为例，分母为 $(4 + 3 + 2 + 1) \times 16 = 160$ 。按同样的方法逐级计算各项指标权重。信息素养评价模型权重计算结果，见表 3。

表 3 信息素养评价模型权重计算结果

1 级指标	权重	2 级指标	权重	3 级指标	权重
A	0.215	A1	0.721	A11	0.256
				A12	0.278
				A13	0.168
				A14	0.298
		A2	0.279	A21	0.385
				A22	0.615
				B11	0.195
				B12	0.282
				B13	0.325
B	0.326	B1	0.250	B15	0.198
				B21	0.089
				B22	0.093
				B23	0.189
		B2	0.750	B25	0.179
				B26	0.158
				B27	0.096
				B28	0.085
				B29	0.111
C	0.305	C1	0.693	C11	0.384
				C12	0.616
		C2	0.307	C21	0.392
				C22	0.296
				C23	0.312
		D1	0.362	D11	0.197
				D12	0.186
				D13	0.396
				D14	0.221
D	0.154	D2	0.638	D21	0.193
				D22	0.353
				D23	0.296
				D24	0.158

4 模型信度与效度

4.1 信度

指测验结果的一致性、稳定性及可靠性，是衡量调查研究结果是否可信的重要标准，本研究信度采用 Cronbach’s alpha 系数表示，根据 De Vellis 等专家的观点，系数值若小于 0.65，表示为低等信度，模型设计的意义较小；系数值介于 0.65 ~ 0.70 之间，表示模型具有中等信度，可以接受；当系数值介于 0.70 ~ 0.80 时，表示模型具有高等信度，具有较高的实践价值^[11]。当护士信息素养评价模型构建完成后，以牡丹江医学院附属红旗医院 109 名临床护士作为研究对象进行问卷调查。总计发放调查问卷 109 份，回收 102 份，回收率 93.58%。模型信度计算结果，见表 4。可见各级指标的系数值均处于 0.70 ~ 0.80 之间，表示护士信息评价素养模型具有较为理想的信度。

表 4 信息素养评价模型信度计算结果

调查指标	指标数量	系数值均值
1 级指标	4	0.795 2
2 级指标	8	0.785 6
3 级指标	31	0.776 9

4.2 效度

内容效度简单地就是说就是衡量调查问卷或模型的有效程度。在效度评价上同样采取专家评估法。为保证评价的准确性，在专家的选择上聘请参与过护理信息素养模式构建的 5 位专家。其中两位来自高校图书馆，3 位来自医院，均具有副高以上职称。评价意见采取 4 级评分法，分值 4 表示关系密切、分值 3 表示相关、分值 2 表示略相关、分值 1 表示不相关。专家组队评估模型的各个指标评分完成后，该指标获得 3 分及以上分数的专家人数与专家总数的比值即内容效度指数。根据学者 Davis 等人的观点，内容效度指数不低于 0.8，表示效度较为理想^[12]。模型效度计算结果，见表 5。可见各级指

标 的 效 度 均 值 均 大 于 0.8， 表 示 护 士 信 息 素 养 评 价 模 型 具 有 较 为 理 想 的 效 度。

表 5 信 息 素 养 评 价 模 型 效 度 计 算 结 果

调查指标	指标数量	效度指数均值
1 级 指 标	4	1.000 0
2 级 指 标	8	0.875 0
3 级 指 标	31	0.935 5

5 结 语

护 士 信 息 素 养 评 价 模 型 对 护 士 的 信 息 素 养 能 力 进 行 较 为 准 确 的 评 分 和 判 断， 这 样 医 院 在 未 来 的 管 理 和 培 训 过 程 中， 根 据 评 分 结 果， 不 仅 可 以 对 本 院 护 士 的 信 息 素 养 能 力 有 较 为 直 观 的 了 解， 还 可 以 直 接 找 出 每 名 护 士 所 存 在 的 问 题， 然 后 将 有 共 性 问 题 的 护 士 集 中 在 一 起， 有 针 对 性 地 开 展 个 性 化 教 学， 充 分 提 高 护 士 整 体 的 信 息 素 养 能 力。

参 考 文 献

1 徐笑一. 我国高校信息素养教育 SCPT 培养模式研究 [J]. 图书馆学研究, 2017, (10): 16-18.

2 沈强. 自媒体时代美国高校信息素养教育模式及特点研究 [J]. 思想教育研究, 2016, (1): 124-127.

3 武有祯. 21 世纪护理人员信息素养的培养和提高 [J]. 护理研究, 2012, 16 (1): 2-3.

4 吴庆艳, 花芸, 陈晓莉, 等. 临床护理人员信息素养概念、现状及其提升策略研究综述 [J]. 医学信息学杂志, 2015, 36 (8): 71-73.

5 庞文兰. 培养提高护理人员信息素养的探索 [J]. 江苏卫生事业管理, 2014, 25 (6): 126-127.

6 赵雅萍. 大学生信息素养评价指标体系构建及应用研究 [D]. 济南: 山东大学, 2013.

7 杨彩丽. 护理人员信息素养的现状调研与分析 [J]. 内蒙古中医药, 2009, 13 (43): 106-108.

8 欧光忠, 张山鹰, 管纪惠. 应用德尔菲法构建糖尿病患者健康信息素养评价指标体系 [J]. 中国健康教育, 2014, 30 (2): 107-108.

9 曹硕. 护理人员信息素养评价指标体系构建 [D]. 唐山: 华北理工大学, 2016.

10 蒋凌艳. 护士信息素养评价指标体系的构建研究 [D]. 遵义: 遵义医学院, 2017.

11 De Vellis. Scale Development Theory and Applications [M]. London: SAGE publications, 2011: 12.

12 Zibadoost S, Rastgou M, Tazehkand S A. Determination and Quantification Of Content Validity [J]. Nursing Research, 1986, 35 (6): 382-385.

(上接第 66 页)

极大地提高自引的排查效率和准确率。该系统无需安装程序以及用户名和密码，没有任何成本，不占硬盘空间，有良好的可扩展性，更新简单方便，除文中提到的 4 个中文库外可根据需要增加其他中文数据库，也可以扩充到英文数据库。

参 考 文 献

1 王学勤, 郝丹, 郑菲, 等. “查收查引报告自动生成系统”应用实践研究 [J]. 图书情报工作, 2014, 58 (16): 131-137.

2 张玢, 许培扬, 王敏. 医学科研论文查收查引工作规范化探讨 [C]. 昆明: 中华医学会第十五次全国医学信息学术会议论文集, 2009: 1-3.

3 王晓丹, 田永梅, 孙雷. 提高查收查引服务效率的实践

与探讨——以哈尔滨工业大学图书馆为例 [J]. 高校图书馆工作, 2014, 34 (4): 55-56, 92.

4 马芳珍, 李峰, 季梵, 等. 对 CALIS 查收查引系统的测试和应用效果评价 [J]. 大学图书馆学报, 2016, (2): 97-102.

5 师晓青, 尉江星. 基于 JSP 的在线查收、查引和查新检索系统的设计与实现——以山东大学 (威海) 为例 [J]. 现代情报, 2014, 34 (3): 131-134, 138.

6 王洪军, 张玉, 李焱, 等. 基于 Web 的中文期刊查收查引跨库检索系统研发 [J]. 中华医学图书情报杂志, 2016, 25 (6): 24-28.

7 樊亚芳, 陈锴. 利用 Excel 和 EndNote Web 提高论文查收查引工作效率 [J]. 图书馆杂志, 2013, 32 (1): 32-34, 60.