基于 Delphi 法构建临床药师核心能力指标体系的研究

田会东[1]，王静[2](1.漯河市中心医院，河南 漯河 462300；2.漯河医学高等专科学校，河南 漯河 462300)

摘要：目的 初步构建临床药师核心能力指标体系。**方法** 通过文献回顾设计问卷，应用 Delphi 法，选取 38 名专家进行 2 轮问卷函询。**结果** 2 轮专家咨询问卷回收率分别为 97.4%，97.2%；专家权威系数范围为 0.71~0.95。形成了临床药师的核心能力指标体系：包括一级指标 5 项，二级指标 26 项。**结论** 专家的积极性和权威性较高，形成的指标体系为临床药师的培养和临床药学工作的开展提供依据。

关键词：Delphi 法；临床药师；核心能力
中图分类号：R95 **文献标志码：**B **文章编号：**1007-7693(2019)02-0236-04
DOI: 10.13748/j.cnki.issn1007-7693.2019.02.023
引用本文：田会东，王静. 基于 Delphi 法构建临床药师核心能力指标体系的研究[J]. 中国现代应用药学，2019，36(2)：236-239.

Study on Using Delphi Method Constructing the Core Competence Index System of Clinical Pharmacists

TIAN Huidong[1], WANG Jing[2](*1.Luohe Central Hospital, Luohe 462300, China; 2.Luohe Medical College, Luohe 462300, China*)

ABSTRACT: OBJECTIVE To construct the core competence index system of clinical pharmacists. **METHODS** Through literature review design questionnaire, then using Delphi method for two rounds of questionnaire among 38 experts. **RESULTS** The questionnaires of the two rounds of consultation collected were 97.4% and 97.2%. Coefficient of the authority of experts was 0.71–0.95. The core competence index system of clinical pharmacists consisted of 5 first-level indicators and 26 second-level indicators. **CONCLUSION** The enthusiasm and authority of experts are high. The formation of the index system provides the basis for the cultivation of clinical pharmacists and the development of clinical pharmacy.
KEYWORDS: Delphi method; clinical pharmacist; core competence

临床药师是临床医护人员中的重要部分，对于临床医师的合理用药有着至关重要的影响[1]。在美国，临床药学在 20 世纪 60 年代就开始发展，但我国，直到 20 世纪 70 年代末 80 年代初，才有一些大型医院开展临床药学工作[2]。近年来，由于医药卫生体制的改革，医院药学的工作模式开始由简单的保障药品供应型向药学技术服务型转变[3]。现已有医院对药师进入临床工作进行了实践，虽然仅是起步阶段[4]。有研究显示[5]，临床药师在促进患者的合理用药中发挥了重要的作用。本研究应用 Delphi 法的函询问卷调查，构建三甲医院临床药师的核心能力指标体系，为未来临床药师的培养以及临床药学服务工作的开展提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 成立研究小组

研究小组由 4 人组成。其中药学教育专家 1 人，药学管理专家 1 人，药学教学 3 年龄专家 1 人和临床药师 1 人。在学历构成上，博士 1 人，硕士 3 人。在职称构成上，教授 1 人，副教授 1 人，讲师 1 人。

1.2 文献研究

查阅 2000 年以后与临床药师核心能力相关的文献。在中国知网和万方数据库，搜索“临床药师”“核心能力”等关键词，共检索到相关中文文献 35 篇，其中 7 篇来自中文核心期刊，其他均来自国家级期刊；在 Pubmed 搜索“core competence”“clinical pharmacists”等关键词，共检索到相关英文文献 29 篇，均来自 EI 期刊。研究小组在查阅国内外相关文献的基础上，根据自己的知识和经验，经过讨论，形成最初问卷，然后进行预调查，请 6 名与药学专业有关的教育专家、管理专家检测问卷，对不合理的条目进行筛检和修改。“检测”和判断“不合理”的标准有：该条目的表述是否客观、准确；该条目是否有提出的必要性；该条目是否会让问卷填写者理解有偏差。回收后根据专家意见最终形成临床药师核心能力指标体系的问卷。

作者简介：田会东，男，药师 Tel: 15803952793 E-mail: 504905136@qq.com

1.3 Delphi 法

通过与相关领域专家进行交流，并对相关指标进行数次增删和修改，专家意见逐渐统一，最后确立临床药师核心能力指标体系及其权重。

1.3.1 确定函询专家 Delphi 法中专家质量是成败的关键，一般应该选择对研究问题感兴趣的相关领域专家[6]。本研究根据研究目的，采取便利抽样法，从全国 11 所三级甲等医院随机抽取 38 名专家。其中药事管理专家 18 名，临床医疗专家 11 名，护理管理专家 9 名，要求具有本科以上学历或高级职称，从事药事管理及相关工作 8 年以上，有较好的代表性和权威性。

1.3.2 第 1 轮专家函询 请专家填写一般情况表，并对各指标的重要性差异按照 5 分级 Likert 标度法进行评价选择。选项分别设为很重要，一般重要，重要，不重要，很不重要；分数依次为 5，4，3，2，1；最后所有专家对同一项内容的分值总和即为该项内容的重要性评分。随后根据专家的建议修改，整理出第 2 轮函询问卷。

1.3.3 第 2 轮专家函询 第 2 次发放调查问卷，并向专家反馈第 1 轮结果，请专家对新的问卷指标提出建议。

1.4 统计及结果处理

运用 excel 建立数据库，数据分析采用 SPSS 20.0，用百分率表示计量资料，以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

1.4.1 权重计算 一级指标的权重用优序图法计算，简单优序图是一个棋盘格样的图示，见图 1。设有 n 个比较对象，就组成了 $n\times n$ 个空格。在两两比较时用“0，1，0.5”描述：“1”表示相对重要；“0”表示相对不重要；若认为相比较的两者一样重要，用“0.5”表示。二级指标的权重采用百分权重法确定。

	P1	P2	P3	…	…	P*n*
P1	—	1				
P2	0	—				
P3			—			
…				—		
…					—	
P*n*						—

图 1 优序图确定权重的示意图

Fig. 1 Schematic diagram of optimal sequence diagram determines weight

1.4.2 界定值法 每条指标得分低于界值即删除，界值=均数–标准差。

2 结果

2.1 专家对调查问卷的积极程度

本研究总共进行 2 轮专家问卷函询。问卷问题填写完整，并对问卷提出修改意见的为有效问卷。第 1 轮共发出问卷 38 份，回收问卷 37 份，回收率 97.4%，有效问卷 36 份，有效率 97.3%；回复第 1 轮问卷的专家参加第 2 轮，共发出 36 份问卷，回收 35 份，回收率 97.2%，有效问卷 35 份，有效率 100%。

2.2 专家的一般资料

专家的一般资料包括年龄、工龄、学历、专业领域和职称，参与第 1 轮的专家有 36 人，参与第 2 轮的专家有 35 人，具体见表 1。

表 1 2 轮被函询专家的一般资料

Tab. 1 The general information of experts dursing two rounds

变量	分组	第 1 轮(n=36)		第 2 轮(n=35)	
		人数	百分比/%	人数	百分比/%
年龄/岁	30~40	8	22.2	7	20.0
	41~50	18	50.0	18	51.4
	51~60	10	27.8	10	28.6
工龄/年	10~15	15	41.7	14	40.0
	>15	21	58.3	21	60.0
学历	本科	8	22.2	7	20.0
	硕士	24	66.7	24	68.6
	博士	4	11.1	4	11.4
专业领域	药事管理	18	50.0	18	51.4
	临床医疗	11	30.6	11	31.4
	护理管理	7	19.4	6	17.2
职称	副高	26	72.2	25	71.4
	正高	10	27.8	10	28.6

2.3 专家的权威程度

专家的权威程度 q 由 3 个因素决定[7]，即专家本身的学术水平 $q1$、专家对问题做出判断的依据 $q2$、专家对该问题的熟悉程度 $q3$，$q=(q1+q2+q3)/3$。其中学术水平是以专家的技术职称为依据制定的。

$q1$：正高职称的专家学术水平权值为 1；副高职称为 0.9；中级为 0.7；其他职称为 0.5。

$q2$：判断依据的量化值见表 2。

$q3$：对问题的熟悉程度分为 5 个等级，很熟悉赋值 1；熟悉赋值 0.8；中等熟悉赋值 0.6；一般

熟悉赋值 0.4；不熟悉赋值 0.2。

专家的权威程度结果见图 2。

表 2 判断依据及其影响程度量化表

Tab. 2 Quantitative table of judgment and influence degree

判断依据	对专家判断的影响程度 *q2*		
	大	中	小
工作经验	0.5	0.4	0.3
理论分析	0.3	0.2	0.1
参考国内外有关资料	0.1	0.1	0.05
直觉判断	0.1	0.1	0.05
合计	1.0	0.8	0.5

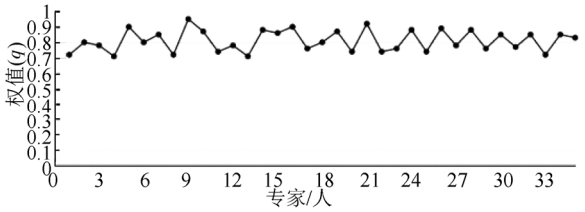

图 2 35 名专家综合权值线图

Fig. 2 Diagram of 35 experts comprehensive weight

2.4 评价指标体系

经 2 轮函询后，根据函询结果确定临床药师的核心能力指标体系，包括一级指标 5 项，二级指标 26 项。结果见表 3。

3 讨论

3.1 研究方法的可行性

Delphi 法是构建指标体系的常用方法[8]。本研究所涉及的问题目前在国内药学领域尚未形成统一标准，所以需要采纳各个领域专家的建议，并最终取得统一的意见[9]。

3.2 函询专家的可靠性

专家选择是 Delphi 法成败的关键。本研究主要选择药事管理、临床医疗和护理管理方面的专家，专家对本次研究较为积极，增加了本研究的内容效度[10]。另外，专家的权威程度也比较高。有关文献显示[11]，权威系数≥0.7 是可以接受的，本次研究，参加函询的专家的权威系数范围为 0.71~0.95，说明专家的函询结果是可靠有效的。

3.3 研究结果的讨论

通过第 1 轮函询，对于 5 个一级指标，所有专家都没有意见，其中沟通能力的权重占 29%，说明在临床药师的核心能力中，沟通能力占重要地位，药师在与患者沟通中应采用通俗的语言，

表 3 临床药师核心能力指标体系

Tab. 3 The indicator system of clinical pharmacists'core competence

一级指标	权重	二级指标	权重
科研能力	0.23	情况危急时,能够判断出首要问题	0.10
		在临床工作中,可以通过找多种方法来解决实际问题	0.10
		能够综合判断和分析出不同形式的资料	0.05
		可以在临床药学实践中运用相关成果	0.15
		能够准确地整理并分析收集的药学材料	0.20
		用多种方法查找相关研究资料	0.10
		具有一定的创新思维和意识	0.30
沟通能力	0.29	为满足患者的需要与健康队伍中的其他人员进行协调和合作	0.15
		清楚地口头表达事实、思想观点和看法	0.25
		能够尊重他人的建议和看法	0.15
		能够对自己情绪进行管理	0.10
		能够与他人合作	0.35
伦理实践	0.11	监督并报告医疗实践的渎职行为	0.15
		对自己的工作负责任	0.25
		在药学实践中，尊重患者的权利	0.10
		维护患者的隐私，保证数据的安全性	0.15
		维护患者或群体的权利	0.35
专业发展	0.17	了解的自己的优点和缺点	0.20
		关注卫生系统的信息和动态	0.15
		展现出个人发展方向	0.15
		明确专业组织的作用,并积极参与	0.15
		把握个人及专业发展的学习机会以提升个人能力	0.35
用药咨询	0.20	随时向患者提供用药指导	0.45
		对新入职的药师提供合适的职前培训计划	0.10
		给予患者和家属正确的教育方法	0.20
		对护士及其他工作人员提供咨询	0.25

提高沟通质量[11]。科研能力的权重也较高，要求临床药师在工作中不仅要提供正确的用药指导，还应具有一定的科研能力，以提高临床服务能力。这项结果和国内的文献研究基本一致[12]，我国现在医患关系相对比较紧张，所以提高临床药师的沟通能力，能够在一定程度上减少医患纠纷。另外，随着我国医学人才总体素质的提高，具有一定的科研能力也是衡量医院综合素质的指标。

通过 2 轮函询，根据专家的建议对最初拟定的指标进行增删和修改，形成 26 项二级指标。其中科研能力占 7 项，这 7 项中具有一定的创新思

维和意识权重最大为 30%，临床药师应当与时俱进，积极思考参与药事管理、新药研发等课题研究，具有一定的创新意识是必不可少的[13]。沟通能力下有 5 项指标，其中能够与他人合作权重值较高为 35%，临床药师要积极地与临床医师及护理人员合作，参加医师查房，医护经验交流等活动。这项结果和国外的研究稍有不同[14]，国外研究中对沟通能力的要求没有我国高，这可能与我国总体的国情有关。用药咨询下有 4 项指标，其中随时向患者提供用药指导权重最大为 45%，临床药师的核心职责就是为患者服务，向患者提供合理用药。伦理实践和专业发展各有 5 项指标，其中维护患者或群体的权利和把握个人及专业发展的学习机会以提升个人能力权值最大，说明临床药师在工作中不仅要提高自己的专业素质，而且要多为患者着想，维护患者的正当权益[15]。

在组织竞争中，核心能力占主要的优势，对个人来说，就是能否担任起组织分配的任务，即胜任力[16]。本研究构建的临床药师核心能力体系，为医院临床药师的培养提供依据。同时也能促进临床药师提高自己的能力，以适应时代的发展，满足社会对药学服务的需求。

REFERENCES

[1] LI Y, GU Y T, CAI Y Y. Communication ability is core competence for clinical pharmacists to be improved [J]. Shanghai Med(上海医药), 2014, 35(11): 33-35.

[2] ZOU N T, LI X R, HU M. Investigation of the requirements of the knowledge structure for clinical pharmacists in China [J]. China Pharm(中国药房), 2011, 22(48): 4529-4532.

[3] TANG J, PAN H, XU S, et al. Investigation on cognition and demand of clinical pharmacists [J]. Chin J Clin Pharm(中国临床药学杂志), 2009, 18(2): 101-104

[4] LIAO G R, LAI W H, YANG M. Investigation on clinical service mode of pharmacists [J]. China Pharm(中国药房), 2005, 16(22): 1753-1755.

[5] LI Y Y, WANG Y, SUN Y P. Clinical pharmacist's role in the multidisciplinary team for elderly patients [J]. Chin J Mod Appl Pharm(中国现代应用药学), 2015, 32(4): 501-504.

[6] 王少娜, 董瑞, 谢晖, 等. 德尔菲法及其构建指标体系的应用进展 [J]. 蚌埠医学院学报, 2016, 41(5): 695-698.

[7] MEEKER P B, BYERS J F. Data driven graduate curriculum redesign: a case study [J]. J Nurs Educ, 2003, 42(4): 186-188.

[8] ZHONG Y, LIN P, QIN Y M. Study on assessment indicator system of function for standardized patients in the objective structured clinical examination for nursing specialty [J]. Chin J Prac Nurs(中国实用护理杂志), 2014, 30(16): 59-62.

[9] 刘少鹏, 邓璐璐, 范福玲, 等. 应用德尔菲法构建标准化患者质量评价指标体系的研究[J]. 重庆医学, 2016, 45(33): 4733-4735.

[10] KEENEY S, HASSON F, MCKENNA H P. A critical review of the Delphi technique as a research metho -dology for nursing [J]. Int J Nurs Stud, 2001, 38(2): 195-200.

[11] SHI J Q, ZHOU J L, KANG N, et al. Improving communication skills to establish harmonious relation in doctors and patients [J]. Hosp Adm J Chin PLA(解放军医院管理杂志), 2008, 15(1): 39-40.

[12] QIAN Y, DU C F, DENG D. Investigation of the scientific research ability of pharmacists and medical staff in 47 third grade class a hospitals in 17 provinces (Region,City) of China[J].China Pharm(中国药房), 2016, 27(36): 5050-5055.

[13] HU J H. Survey and analysis of the core capabilities of hospital pharmaceutical specialists [J]. Pharm Care Res(药学服务与研究), 2015, 15(5): 321-328.

[14] BURKE J M, MILLER W A, SPENCER A P, et al. Clinical pharmacist competencies [J]. Pharmacotherapy, 2008, 28(6): 806-815.

[15] ZHANG S Q, LI H Y. On the significance and the skill of communication between doctors and patients [J]. J Liaoning Med Univ(辽宁医学院学报), 2007, 5(2): 16-17.

[16] TANG X X, SONG X H, YANG M Y. Correlationship between core competency and professional values of nurses [J]. J Nurs Sci(护理学杂志), 2011, 26(15): 22-24.

收稿日期：2018-01-31

(本文责编：李艳芳)