基于Delphi法构建临床医师医学传播能力评价指标体系

谢帆^{1,2}, 岑伟强³, 杨金妹^{1,2}, 叶米真^{1,2}, 陈驹^{2,4}, 王双苗^{1,2*}

1. 广东医科大学公共卫生学院, 广东东莞 523808
2. 广东医科大学健康促进与医学传播学研究所, 广东湛江 524023
3. 广东医科大学海洋与热带医学学院, 广东湛江 524023
4. 广东医科大学附属医院药学部, 广东湛江 524001

摘要: 目的 构建临床医师医学传播能力评价指标体系。方法 采用文献查阅法收集与临床医师医学传播能力相关的指标条目, 经专家研讨后初步构建临床医师医学传播能力评价指标体系; 采用Delphi专家咨询法邀请相关领域的专家开展2轮咨询, 筛选指标以确定最终评价指标体系, 用层次分析法确定各指标权重。结果 两轮专家咨询问卷回收率均在90%以上; 专家权威系数分别为0.90和0.91; 专家意见协调系数分别为0.209和0.236。通过两轮专家咨询, 最终确定知识、技能、态度3个一级指标, 19个二级指标作为临床医师医学传播能力评价指标体系。结论 成功构建临床医师医学传播能力评价指标体系, 该体系具备一定的可靠性和科学性。

关键词: 医学传播; 临床医师; 指标体系; Delphi法

DOI: 10.20227/j.cnki.2096-3610.2025.01.008

Construction of an evaluation index system for clinicians' medical communication ability using Delphi method

XIE Fan^{1,2}, CEN Weiqiang³, YANG Jinmei^{1,2}, YE Mizhen^{1,2}, CHEN Ju^{2,4}, WANG Shuangmiao^{1,2*}

1. School of Public Health, Guangdong Medical University, Dongguan 523808, China
2. Institute of Health Promotion and Medical Communication, Guangdong Medical University, Zhanjiang 524023, China
3. School of Marine and Tropical Medicine, Guangdong Medical University, Zhanjiang 524023, China
4. Department of Pharmacy, Affiliated Hospital of Guangdong Medical University, Zhanjiang 524001, China

Abstract: **Objective** To construct an evaluation index system for clinicians' medical communication ability. **Methods** The indexes related to clinicians' medical communication competence were collected by literature review, and the evaluation index system was preliminarily constructed after expert discussion. The experts were invited to carry out two rounds of consultation using Delphi method. Indicators were screened to determine the final evaluation index system, and the weight of each index was determined by analytic hierarchy process. **Results** The recovery rate of two rounds of expert consultation questionnaire was more than 90%. The expert authority and coordination coefficients were 0.90 and 0.91, 0.209 and 0.236, respectively. Through two rounds of expert consultation, 3 first-level indicators (knowledge, skills and attitude) and 19 second-level indicators were finally determined to serve as the evaluation index system of clinicians' medical communication ability. **Conclusion** The evaluation index system for clinicians' medical communication ability has been successfully constructed, which is relatively reliable and scientific.

Key words: medical communication; clinician; index system; Delphi method

现阶段,“健康关口前移”是医疗领域发展的重要方向,未来医学传播将成为医务人员一项重要的发展能力^[1]。当前我国居民面临诸如医患关系紧

张、居民医学常识匮乏等问题,临床医师投身医学传播工作可以帮助患者提高对疾病、治疗方案和治疗过程的理解,改善医患关系,提升公众对于医学

收稿日期: 2024-08-15

基金项目: 广东省科技创新战略专项项目(2022A05034), 广东省卫生经济学会科研项目(2023WJMZ-13)

作者简介: 谢帆,女,在读硕士研究生, E-mail: xf1030083553@163.com

通信作者: 王双苗,男,博士,研究员, E-mail: wsm@gdmu.edu.cn

知识的认知,进一步全面提升国民健康水平^[2-3]。

国内外针对临床医师医学传播能力评价指标体系展开了相关的研究。邵晓凤等^[4]采用Delphi法制定临床医师健康科普评价指标。尹琳等^[5]采用Delphi法制定医务人员健康传播能力评估工具,该指标体系可以用于评价公立医院临床科室开展健康传播活动的效果。张茜等^[6]采用半结构化访谈和Delphi法构建医学生科普能力评价指标体系。国外方面,Coleman等^[7]采用Delphi法形成健康知识普及能力评估量表(HLPEC),该体系指标为知识、技能、态度,主要用于评估医学生和卫生专业人员的健康知识普及能力。Park等^[8]通过文献分析和专家小组会议形成健康传播能力评价表,用于评估硕士学位的健康传播专家的健康传播能力。目前尚缺乏临床医师医学传播能力评价指标体系的研究,不利于医学传播工作成效的量化及临床医师医学传播能力提升的可持续发展。基于此,本研究拟通过文献回顾和Delphi法建立科学、合理的评价指标体系,以期衡量和提升临床医师医学传播能力,并为医疗机构或有关部门制定相关政策提供参考依据。

1 对象和方法

1.1 对象

专家纳入标准:(1)具备本科及以上学历和高级专业技术职称,或具备博士学位和中级以上专业技术职称;(2)具有10 a及以上临床医学、医学传播、公共卫生、卫生事业管理等相关背景的工作或研究经历;(3)自愿参与本研究。排除标准:专家在第1轮咨询问卷中选择“很不熟悉”本研究内容或超过咨询时限未反馈者。

1.2 方法

1.2.1 文献研究法 通过查阅文献,以“医学传播”“临床医师”“医务人员”等关键词,在知网、万方、PubMed等网站检索国内外文章,对比分析现有相关指标体系,结合医学传播能力的定义(涵盖传播的内容及目的,如传播医学领域相关的理念、知识、技能及研究成果)^[9],引导公众树立健康理念等作为二级指标相关内容,同时结合体现岗位能力表现优异者特质组合的胜任力模型,以知识、技能、态度3个维度为一级指标,下设28个二级指标,初步构建临床医师医学传播能力评价指标体系框架^[10]。

1.2.2 小组讨论 通过小组讨论对临床医师医学传播能力评价指标体系初始框架进行完善。讨论

对象为临床医师、医学生、无医学背景的公众以及医学传播领域专家,共10名成员。讨论内容为指标体系初始框架是否全面、可行、易于理解,每位成员发表自身意见并进行讨论,最终基于修改意见对指标体系进行完善。

1.2.3 Delphi法 专家咨询的内容:第1部分为专家咨询介绍信,介绍研究内容和目的、问卷填写方式、联系方式、咨询周期等;第2部分为专家基本信息,包括姓名、受教育程度、专业技术职称、工作年限、工作领域、工作单位等;第3部分为量表内容,包括临床医师医学传播能力初始指标的重要性评价,专家对指标的意见及建议栏,专家判断依据和专家熟悉程度自评表。在第2轮专家咨询时向专家提供第1轮专家咨询各项指标数据及修改情况。计算两轮Delphi专家咨询的专家积极程度、专家权威程度、专家意见集中程度、专家意见协调程度。当问卷回收率 $>70\%$ 时,表明专家积极程度较高^[11]。专家权威系数 Cr 由专家对各个指标的判断系数 Ca 和熟悉程度 Cs 决定, $Cr=(Ca+C_s)/2$,当 $Cr>0.7$ 时表明专家权威程度较高^[12]。所有条目得分重要性平均得分均值越大,表明专家意见集中程度越高^[13]。协调系数采用肯德尔协调系数(Kendall's W)表示,根据所有专家对所有指标的评分结果计算得出,反映不同专家对于指标意见的一致性,采用 χ^2 检验进行分析, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义,说明专家对于指标的意见具有一致性,专家意见协调性较好,结果可靠^[14]。当第2轮较第1轮变异系数变小以及专家协调系数上升,表明专家意见协调程度较高^[15]。采用界值法筛选评价指标,删除不满足满分频率和算术均数得分高于界值以及变异系数得分低于界值的指标^[16]。通过层次分析法计算各指标的权重,利用第2轮专家咨询各个指标的重要性打分,运用yaaph 10.6软件建立“临床医师医学传播能力评价指标体系”层次结构模型,包括目标层(临床医师医学传播能力评价指标体系)、准则层(一级指标)、子准则层(二级指标)3个层级。其次通过各指标均值构建判断矩阵,最终计算各指标权重和组合权重。以一致性比例 CR 判断专家的逻辑一致性,当 $CR<0.1$ 时,说明判断矩阵符合一致性标准^[17]。

1.3 统计学处理

利用Excel 2016进行数据录入与整理,采用SPSS 26.0对专家咨询数据结果进行统计分析。Kendall's W 采用 χ^2 检验进行分析, $P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 专家基本信息

以电子邮件或微信的方式共邀请25位专家参与咨询,涉及多个学科领域,其中8位专家为国家级或省级健康科普专家库成员。专家基本信息见表1。

表1 专家基本信息 (n=25)

调查内容	人数	占比/%	
工作年限	10~20 a	7	28.0
	21~30 a	11	44.0
	>30 a	7	28.0
职称	正高级	21	84.0
	副高级	4	16.0
学历	博士	12	48.0
	硕士	10	40.0
	本科	3	12.0
专业领域	临床医学	10	40.0
	公共卫生	10	40.0
	医学传播	1	4.0
	卫生事业管理	4	16.0

2.2 Delphi专家咨询结果

2.2.1 专家积极程度 本研究共邀请25位专家进行两轮Delphi专家咨询,第1轮有效问卷回收率为100%;第2轮有效问卷回收率为96%。两轮咨询的专家积极性均良好。

2.2.2 专家权威程度 第1轮咨询中判断系数 $Ca=0.94$,熟悉程度 $Cs=0.86$,专家权威系数 $Cr=0.90$;第2轮咨询中判断系数 $Ca=0.95$,熟悉程度 $Cs=0.87$,专家权威系数 $Cr=0.91$ 。 $Cr>0.7$ 说明两轮咨询专家权威程度均较高。

2.2.3 专家意见集中程度 在第1轮咨询中,所有条目重要性平均得分最小为3.80分,最大为4.76分,均值为4.39分;第2轮咨询中,所有条目重要性平均得分最小为3.25分,最大为4.87分,均值为4.76分。均数越大,说明专家意见分歧越小,两轮咨询专家意见集中程度均良好。

2.2.4 专家意见协调程度 第1轮指标中变异系数最小为7%,第2轮指标中变异系数最小为6%。第2轮较第1轮变异系数变小以及Kendall's W 系数上升,表明专家意见协调程度逐渐趋于一致。两轮Delphi专家意见协调系数见表2。

2.2.5 Delphi指标体系筛选结果与指标权重 综合界值法、两轮Delphi专家意见及小组讨论结果进行指标筛选,专家意见趋于一致时咨询结束,最终得

表2 两轮Delphi专家意见协调系数

轮次	Kendall's W	χ^2	自由度(df)	P
第1轮	0.209	141.065	27	<0.01
第2轮	0.236	113.404	20	<0.01

到3条一级指标和19条二级指标。3个一级指标构成1个判断矩阵,一致性比率 $CR=0.0516$;19个二级指标构成3个判断矩阵,一致性比率 CR 分别为0.0516、0.0299、0.0326。经一致性检验,本研究所构建的各级指标判断矩阵一致性比例 CR 均<0.1,代表所构建的临床医师医学传播能力评价指标体系符合一致性要求。各指标权重和组合权重见表3。

3 讨论

3.1 基于Delphi法建立临床医师医学传播能力评价指标体系的科学性及其可靠性

在进行Delphi专家咨询时,研究者跟专家之间只通过邮件或者微信交流,研究结果不受权威的影响,能够充分发挥每位专家的价值,集思广益,准确性高^[18-19]。本研究在选择专家时综合考虑学历、职称、工作年限、工作领域等因素,邀请的咨询专家分布全国范围内多个层次的医院、医学院校、科普机构等,均在相关领域深耕多年,具备一定的代表性及权威性,确保研究结果的科学性。各个专家对于本研究的熟悉程度和配合程度均较高,所构建的指标体系科学性较高。

3.2 临床医师医学传播能力评价指标体系内容分析

本研究基于医学传播的概念及胜任力模型,以知识、技能、态度3个维度构建指标体系,与熊莉娟等^[20]构建的健康教育专职护士胜任力模型相似。其中,一级指标“技能”权重占比最高,“态度”权重占比最低,即专家一致认为在高度专业化的医学传播领域,态度在能力提升中不是最主要的作用因素,技术能力和知识深度更为关键。反复实践、学习、训练相关的知识和技能才能更快提升临床医师的医学传播能力。一级指标“知识”中,“具备医学传播相关知识”的权重占比最高,涵盖了相关的科普法律法规、医患关系沟通模式、医学传播的形式以及医学传播作品创作的方式等内容^[21]。这表明,临床医师掌握科学的传播知识、传播渠道和策略以及传播技巧,对于有效开展医学传播工作至关重要,临床医师应承担起医学知识科普的责任^[22]。薛宝德^[23]研究也强调,医务人员掌握健康知识并了解国

表3 临床医师医学传播能力评价指标体系及权重

一级指标(权重)	二级指标(权重)	二级指标组合权重
知识(0.310 8)	具备医学传播相关知识(0.527 8)	0.164 0
	具备医学人文相关知识(0.332 5)	0.103 3
	了解国家健康相关政策的目标与要求(0.139 6)	0.043 3
技能(0.493 4)	能通过访谈、问卷调查、文献查阅等各种方式识别受众的信息需求、喜欢的信息形式和对信息的接受程度(0.0980)	0.048 3
	能收集到满足受众需求的医学领域相关理念、知识、技能及研究成果等信息(0.147 5)	0.072 7
	能引用权威的指南、报告或其他形式的科研成果,以确保信息科学、有效(0.063 3)	0.031 2
	能对所收集信息进行分类、筛选、整合(0.055 8)	0.027 5
	能将信息转化为受众所能理解的医学传播内容(0.194 8)	0.096 1
	能制作吸引受众的医学传播作品(0.043 4)	0.021 4
	能通过讲座的形式进行医学传播(0.038 3)	0.018 8
	能通过视频、艺术表演等新颖的形式进行医学传播(0.020 8)	0.010 2
	能利用文字、图像等传统形式进行医学传播(0.077 3)	0.038 1
	能针对不同受众采用适合的传播形式(0.113 4)	0.055 9
态度(0.195 8)	能用受众易于接受的语言、文字进行沟通(0.147 5)	0.072 7
	认为医学传播是自己的责任(0.240 1)	0.047 0
	认为医学传播对提升国民健康水平非常重要(0.182 0)	0.035 6
	能在医学传播工作中树立以人为本的价值观(0.137 9)	0.027 0
	具备清晰的自我认知,了解自身开展医学传播工作的优势及不足(0.096 4)	0.018 8
	能在医学传播工作中不断学习并改进(0.343 6)	0.067 2

家医疗卫生政策是开展健康教育的基础。一级指标“技能”中,“能将信息转化为受众所能理解的医学传播内容”的权重占比最高,说明临床医师在工作中应重视医患沟通,密切关注传播对象对信息的理解与接受程度。这要求他们提升自身的沟通表达能力,实现信息的通俗化传播^[24-25]。例如,张茜等^[6]在构建医学生科普能力评价指标体系时,纳入了“具备良好的信息转化能力”和“具备信息通俗化处理的能力”指标。此外,邵晓凤等^[4]在构建临床医师健康科普工作指标体系的研究中,也强调了“科普内容通俗易懂”的重要性。这些都表明,医学传播工作应特别注重信息转化能力和传播内容的公众可理解性。一级指标“态度”中,“能在医学传播工作中不断学习并改进”的权重占比最高,突显了临床医师需持续学习专业知识,以掌握医学领域前沿的科学信息,并严格把关所传播的信息^[26]。牛耿等^[27]在制定社区护理人员健康教育能力测评量表时,纳入了“经常阅读学科相关的文献和报道”以及“不断地学习来保持目前的护理知识储备并不断增长知识”的指标,表明医学传播相关能力的提升依赖于自身的持续学习和对相关知识的更新。本研究与现有的临床医师健康科普工作评价指标有所不同,现有研究多侧重于评价不同科普作品的数量

和质量、科普平台的建设质量及传播效果等方面^[4],而本研究则强调了临床医师在开展医学传播工作中的积极态度。

3.3 临床医师医学传播能力培养与提升的建议

临床医师应积极加强对医学传播相关知识的学习,参与医学传播课程和研讨会,以掌握有效传达医学信息的技巧。医疗机构应定期组织临床医师开展医学传播技能培训,举办科普技能提升讲座,内容包括科普文章撰写、科普视频拍摄与脚本创作、科普漫画创作及艺术表演等^[28]。此外,医院应引导临床医师正确认识职业价值观及其赋予的使命,增强他们参与医学传播的意愿与社会责任感^[29]。在职称评审和晋升中,医院应优先考虑在医学传播方面表现突出的医师,并为具备较高医学传播能力的医师提供额外的奖金或津贴作为奖励。

3.4 展望

本研究未能涵盖所有可能的影响因素,因此后续指标体系的构建可以结合扎根理论或半结构化访谈的方法,进一步验证和补充相关指标,使指标体系更加完善^[30]。未来研究可制定相关量表进行预实验,以检验其信效度,并开展调查,进一步提升指标体系的可靠性和科学性,也可以细化二级指标,制定测量标准或量化打分的方法,以增强指标体系

的可操作性;亦可以在小组讨论或Delphi法中以纳入的患者作为咨询对象。患者作为临床医师开展医学传播的主要受众群体,能够直接体验信息的传递效果和实际影响,从而反映出信息是否易于理解、是否满足实际需求,以及是否有效地改变了其行为或认知。相比之下,专家往往更关注传播内容的科学性和准确性,可能会忽视信息的实际接受和应用情况。因此,患者的反馈将为评估传播能力的实际效果提供宝贵的见解。

综上所述,采取Delphi法构建的临床医师医学传播能力评价指标体系具备一定的科学性与可靠性,可为评价临床医师医学传播能力水平提供参考。

参考文献:

- [1] 程雯,王以新,王雷,等.临床医学本科生社区医防融合能力提升的研究[J].继续医学教育,2022,36(12):65-68.
- [2] 刘伟,梁立波,陶思怡,等.基于社会生态系统理论视角下医患关系紧张成因分析[J].中国医院,2020,24(6):31-34.
- [3] 马郑英.湘潭多中心慢性阻塞性肺疾病住院患者分布及分级诊疗的现状[D].衡阳:南华大学,2020.
- [4] 邵晓凤,孙璐,柳鹏.基于德尔菲法构建临床医师健康科普工作评价指标体系研究[J].中国健康教育,2021,37(2):135-137.
- [5] 尹琳,朱文赫,邵先成,等.公立医院医务人员健康传播能力评价指标体系构建[J].中国医院,2018,22(12):53-55.
- [6] 张茜,卢泽锋,叶斯阳,等.基于Delphi法的医学生医学科普能力评价指标体系构建[J].中国公共卫生管理,2023,39(6):807-811.
- [7] COLEMAN C A, HUDSON S, MAINE L L. Health literacy practices and educational competencies for health professionals: a consensus study[J]. J Health Commun, 2013, 18(sup1): 82-102.
- [8] PARK S Y, HARRINGTON N G, CROSSWELL L H, et al. Competencies for health communication specialists: survey of health communication educators and practitioners[J]. J Health Commun, 2021, 26(6): 413-433.
- [9] 卢泽锋,叶米真,麦思捷,等.我国医学传播现状及研究进展[J].广东医科大学学报,2023,41(5):486-491.
- [10] MECLELLAND D C. Testing for competence rather than for "intelligence"[J]. Am Psychol, 1973(1): 1-14.
- [11] 罗维,王宇航,刘延松,等.中国大学生体育健康素养评价指标体系构建[J].中国慢性病预防与控制,2024,32(9):657-661.
- [12] 李艳.基层医院肺癌胸腔镜围手术期综合肺康复管理体系及评价标准的构建[J].护理与康复,2024,23(10):64-67.
- [13] 李丽,谢多双,彭民金,等.三级综合医院紧密型多院区手术部位感染防控管理指标体系构建研究[J].中国医院,2024,28(7):47-49.
- [14] 陈沂,白文佩,李宏田,等.基于改良德尔菲法的绝经女性健康管理综合评估指标体系的构建研究[J/OL].(2024-07-15)[2024-08-01].https://link.cnki.net/urlid/13.1222.R.20240710.1219.004.
- [15] 李晓岚.中医药治疗原发性高血压核心指标集研究[D].长春:长春中医药大学,2024.
- [16] 王春枝,斯琴.德尔菲法中的数据统计处理方法及其应用研究[J].内蒙古财经学院学报(综合版),2011,9(4):92-96.
- [17] 邵英杰,陈清华,王江娜,等.公立医院中医药服务能力评价指标体系构建研究[J].亚太传统医药,2024,20(7):250-255.
- [18] 李欣宁,王亚平,邹定全,等.经脊柱椎间隙穿蛛网膜下腔脑桥前池置管药物输注技术应用指南[J].中南大学学报(医学版),2024,49(1):1-10.
- [19] 邹诗雨.护士对预先指示知识与态度现状及其影响因素研究[D].长沙:中南大学,2023.
- [20] 熊莉娟,金环,彭昕,等.健康教育专职护士胜任力模型的构建[J].护理研究,2011,25(16):1493-1495.
- [21] 王双苗.医学传播学理论与实践[M].北京:人民卫生出版社,2022.
- [22] 郭艺芳.临床医生应承担起医学知识科普的重任[J].中华高血压杂志,2022,30(12):1120-1121.
- [23] 薛宝德.甘肃省医务人员健康素养与健康素养传播能力现状及其关系[D].兰州:兰州大学,2023.
- [24] MAYNARD D W, HERITAGE J. Conversation analysis, doctor-patient interaction and medical communication[J]. Med Educ, 2005, 39(4): 428-435.
- [25] LEE J, KIM H, KIM K H, et al. Effective virtual patient simulators for medical communication training: a systematic review[J]. Med Educ, 2020, 54(9): 786-795.
- [26] 池宇枫,沈鑫蓝,陈伟杰,等.基于微信公众号的医学科普现状调研——以上海公立三甲医院为例[J].科技传播,2024,16(12):56-61.
- [27] 牛耿,苏叶,李玉莹,等.社区护理人员健康教育能力测评量表的编制及其信效度检验[J].中国全科医学,2019,22(17):2116-2120.
- [28] 王苗,林思焯,瑞文,等.基于“四化”路径的公立医院健康科普实践研究[J].现代医院,2024,24(6):949-951.
- [29] 吕迎雪,宋淑霞,宋立霞,等.新冠肺炎疫情期本科院校医学生参与医学科普现状调查[J].卫生职业教育,2020,38(21):125-127.
- [30] 李慧,黎可盈,张屹立.基于德尔菲法的公共卫生人员信息素养评价指标体系构建研究[J].现代预防医学,2024,51(6):1147-1152.

(责任编辑:李 晓)