

郑 微, 李金伟, 陈 晶. 临床医生信息素养现状调查及影响因素分析[J]. 中华医学图书情报杂志, 2021, 30(2): 48-52.

DOI: 10.3969/j.issn.1671-3982.2021.02.008

· 信息组织与信息服务 ·

# 临床医生信息素养现状调查及影响因素分析

郑 微, 李金伟, 陈 晶

**[摘要]**目的:调查北京市某三甲医院临床医生信息素养现状并分析其影响因素。方法:编制信息素养量表,调查评估临床医生信息能力、信息意识、信息伦理和信息知识水平。对北京市某三甲医院 201 名临床医生的信息素养及其影响因素进行线上调查。结果:临床医生信息素养量表显示,信息能力分(3.74±0.63)和信息知识分(3.30±0.89)低于信息伦理分与信息意识分。性别、年龄、学历是医生信息素养水平的主要影响因素。结论:临床医生信息素养量表具有良好的信效度。医生信息素养总体处于中等水平,管理者应根据不同类型临床医生的信息素养,提供多元化、差异化的信息素养教育。

**[关键词]**临床医生;三甲医院;公立医院;信息素养

**[中图分类号]**R197.3

**[文献标志码]**A

**[文章编号]**1671-3982(2021)02-0048-05

## Status quo of information literacy of clinicians and its influencing factors

ZHENG Wei, LI Jin-wei, CHEN Jing

(Central China University of Science and Technology Tong Medical College Medical and Health Management School, Wuhan 430030, Hubei Province, China)

Corresponding author: CHEN Jing

**[Abstract]** **Objective** To investigate the status quo of information literacy of clinicians and its influencing factors in a Beijing tertiary hospital. **Methods** An information literacy scale for clinicians was compiled. The information literacy of 201 clinicians in a Beijing tertiary hospital and its influencing factors were investigated by online survey. **Results** The information literacy scale for clinicians showed that the information ability score of clinicians was 3.74±0.63 and the information knowledge score of clinicians was 3.30±0.89, which were significantly lower than the information ethics score and the information consciousness score of clinicians. Sex, age and education level were the influencing factors of information literacy of clinicians. **Conclusion** The reliability and validity of the scale are good. The general information literacy of clinicians is at a middle level. The hospital managers should thus provide multiple and different information literacy training services for clinicians according to their different information literacy levels.

**[Key words]** Clinician; Tertiary hospital; Public hospital; Information literacy

**[基金项目]**国家自然科学基金“基于社会嵌入理论的公立医院医师职业精神模型构建及制度优化策略”(71573094)

**[作者单位]**华中科技大学同济医学院医药卫生管理学院,湖北 武汉 430030

**[作者简介]**郑 微(1996-),女,硕士研究生,研究方向为医院信息管理、知识管理。

**[通讯作者]**陈 晶(1979-),女,博士,副教授,研究方向为医院管理、卫生人力资源。E-mail:chenjing@mails.tjmu.edu.cn

近年来,医疗卫生领域的信息化发展和建设是政府部门的重点工作之一。医院作为深化医疗卫生体制改革的重要部门,其信息化建设体现在日常工作的各个环节。随着医学理论知识和技术的不断发展,医生能否从庞杂的信息中找到准确有用的信息或掌握前沿医学动态,也有赖于其信息素养水平<sup>[1]</sup>。然而,目前信息素养的研究主要集中在教

师、医学生和护理人员方面<sup>[2-6]</sup>,对医生信息素养的研究比较少,而且也缺乏全面且有针对性的医生信息素养调查工具,大多套用其他领域调查工具<sup>[7]</sup>且调查维度单一<sup>[8-9]</sup>,难以准确全面地反映医生信息素养。因此,本文结合临床医生的职业特点编制其信息素养量表,从信息能力、信息意识、信息伦理、信息知识 4 个维度调查医生信息素养现状并分析其影响因素,为提高医生的信息素养提供科学依据。

## 1 数据与方法

调查对象是北京市一所集医疗、教学、科研、预防、国际交流五位一体的大型综合性三甲医院。本文采用方便抽样的方法,向该院 210 名临床医生发放问卷,回收有效问卷 201 份,有效回收率为 95.7% (表 1)。

表 1 调查对象的基本情况 (n=201)

项目	类别	人数	比例/%
性别	男	58	28.9
	女	143	71.1
年龄	30 岁及以下	139	69.2
	31~35 岁	28	13.9
	35 岁以上	34	16.9
工龄	低于 5 年	148	73.6
	5~10 年	24	11.9
	10 年以上	29	14.4
学历	本科	76	37.8
	研究生	125	62.2
职称	待评级/初级	163	81.1
	中级及以上	38	18.9
科室	内科	29	14.4
	外科	29	14.4
	其他	143	71.1
聘用形式	正式编制	55	27.4
	非正式编制	146	72.6

本次调查采用的临床医生信息素养量表是通过访谈临床医生和医院管理人员,并参考信息素养相关量表<sup>[10-12]</sup>、《全球医学教育最低基本要求》<sup>[13]</sup>、《中国本科医学教育标准—临床医学专业(2016

版)》<sup>[14]</sup>等标准编制而成的。量表借鉴了以往信息素养研究中归纳形成的信息意识、信息知识、信息能力、信息伦理 4 个维度<sup>[15]</sup>,并结合了临床医生的职业特点,如医患沟通、临床诊疗方案、患者隐私、医学数据库等,初步形成包含 36 个条目的临床医生信息素养量表。量表采用 Likert 5 级评分法,每个条目从“完全不符合”到“完全符合”分别计 1~5 分,评分越高表示临床医生的信息素养越高。根据因子分析结果剔除了 8 个条目,并结合条目含义将 4 个因子分别命名为信息能力、信息意识、信息伦理、信息知识,最终得到包含 4 个维度和 28 个条目的临床医生信息素养量表。该量表经过了信度、效度检验,能够较全面、准确地评估医生信息素养水平。

采用 SPSS 20.0 对人口统计学变量进行描述性分析。通过探索性因子分析检验临床医生信息素养量表的结构效度,同时采用内部一致性系数衡量量表信度。运用独立样本 *t* 检验与方差分析检验不同的人口统计学变量与因变量之间是否存在显著性差异,最后利用多元回归分析进一步探讨相关人口学特征对信息素养的影响。

## 2 结果与分析

### 2.1 临床医生信息素养量表信度与效度分析

临床医生信息素养量表总 Cronbach's  $\alpha$  系数为 0.948,说明量表可靠性良好。探索性因子分析结果显示,KMO 检验统计量为 0.906, Bartlett 球形检验值为 6670.433,  $P < 0.01$ ,说明适合对数据进行因子分析。

采用主成分分析法提取公因子。在因子分析过程中,剔除因子载荷小于 0.4 或在不同因素上载荷值相近的条目,最终抽取特征根大于 1 的因子共 4 个。信息能力、信息意识、信息伦理和信息知识各维度的 Cronbach's  $\alpha$  系数分别为 0.952、0.989、0.890 和 0.887,可解释的总变异量为 76.43% (表 2)。

### 2.2 不同人口学特征的临床医生信息素养差异分析

该院临床医生信息素养总体平均分 ( $3.94 \pm 0.53$ ) 处于中等水平。其中,信息意识分 ( $4.48 \pm 1.07$ ) 和信息伦理分 ( $4.40 \pm 0.60$ ) 高于信息知识分 ( $3.30 \pm 0.89$ ) 和信息能力分 ( $3.74 \pm 0.63$ )。

表 2 临床医生信息素养因子分析结果 (n=201)

序号	条目	信息能力	信息意识	信息伦理	信息知识	共同度
1	C14 我会根据自身工作经验,不断完善诊疗方案	<b>0.810</b>	0.062	0.113	0.197	0.711
2	C4 我能及时了解国内外最新诊疗指南、标准规范及专家共识等信息	<b>0.799</b>	-0.023	0.100	0.259	0.716
3	C3 我善于从同行间的交流中捕捉有用的专业信息	<b>0.798</b>	0.028	0.152	0.177	0.691
4	C15 我会提出有助于提高工作质量的新建议	<b>0.793</b>	0.066	0.145	0.292	0.740
5	C8 我善于从疑难或罕见病例中总结经验	<b>0.780</b>	-0.018	0.104	0.272	0.693
6	C13 我积极利用学术会议、培训等各种途径,分享自身诊疗经验	<b>0.773</b>	-0.049	0.133	0.268	0.689
7	C10 我善于挖掘临床资料的科研价值	<b>0.764</b>	-0.034	0.078	0.320	0.693
8	C1 我能从临床信息系统中及时、准确地获取所需诊疗等信息	<b>0.762</b>	-0.069	0.067	0.294	0.676
9	C11 诊疗过程中,我能与患者及其家属进行良好的沟通	<b>0.755</b>	-0.012	0.395	-0.162	0.753
10	C5 我能判断所获专业信息的准确性和时效性	<b>0.717</b>	-0.132	0.130	0.431	0.734
11	C7 我有能力对研究结果进行客观分析	<b>0.715</b>	0.004	0.087	0.438	0.711
12	C12 工作中,我与其他医务人员交流顺畅	<b>0.691</b>	0.023	0.423	-0.167	0.684
13	A3 我认为主动学习或更新专业知识很重要	-0.027	<b>0.979</b>	0.054	0.044	0.964
14	A6 我觉得与业内人士的交流很重要	-0.021	<b>0.978</b>	0.046	0.046	0.960
15	A4 我认为密切关注所在领域的发展动态很有必要	-0.038	<b>0.977</b>	0.050	0.051	0.961
16	A2 我认为信息及信息技术对于医学研究非常重要	-0.003	<b>0.976</b>	0.024	0.061	0.957
17	A5 我认为与患者的良好沟通很重要	-0.008	<b>0.960</b>	0.027	0.007	0.922
18	A1 我认为信息及信息技术对于临床工作非常重要	0.040	<b>0.955</b>	0.024	0.079	0.920
19	D4 工作中,我会注意保护患者的隐私信息	0.196	-0.007	<b>0.887</b>	0.005	0.825
20	D3 未获得患者知情同意,我不会利用其相关信息进行科学研究	0.121	0.112	<b>0.869</b>	0.193	0.820
21	D5 工作中,我会防止个人文件、数据等信息被泄露或盗用	0.202	-0.029	<b>0.840</b>	-0.057	0.750
22	D2 我不会发布或传播未经证实的医疗等相关信息	0.140	0.111	<b>0.824</b>	0.236	0.766
23	D1 对于转载或引用的资料,我会详细注明出处	0.303	0.047	<b>0.557</b>	0.448	0.605
24	B3 我熟悉布尔逻辑检索、加权检索或截词检索等检索手段	0.286	0.041	0.047	<b>0.792</b>	0.712
25	B4 我熟悉 Mesh 词表或 Emtree 词表的使用方法	0.265	0.006	-0.032	<b>0.786</b>	0.689
26	B9 我掌握文献管理工具,如 EndNote、NoteExpress 或 RefWorks 等	0.344	0.129	0.198	<b>0.755</b>	0.744
27	B8 我掌握满足科学研究的统计分析软件,如 SPSS、SAS 或 STATA 等	0.488	0.147	0.151	<b>0.642</b>	0.695
28	B2 我熟悉所在领域的主要信息源,如医学文献数据库、核心期刊等	0.435	0.145	0.301	<b>0.562</b>	0.617

注:A、B、C、D 所代表的条目分别属于信息意识、信息知识、信息能力、信息伦理维度

$t$  检验的结果显示,不同性别临床医生的信息知识( $t=2.194, P=0.029$ )、信息能力( $t=2.722, P=0.007$ )存在差异,男性的信息知识分和信息能力分高于女性;不同职称临床医生的信息知识( $t=-3.775, P<0.001$ )、信息能力( $t=-3.337, P=0.001$ )存在差异,职称高的临床医生信息知识分、信息能力分高于职称低的临床医生;不同学历临床医生的信息知识( $t=-4.553, P<0.001$ )、信息能力( $t=-2.477, P=0.014$ )、信息伦理( $t=-2.899, P=0.004$ )存在差异,具有硕士学历的临床医生的信息知识分、信息能力分、信息伦理分高于本科学历的临

床医生;不同聘用形式的临床医生的信息知识( $t=3.569, P<0.001$ )、信息能力( $t=4.388, P<0.001$ )存在差异,正式编制的临床医生的信息知识分、信息能力分高于非正式编制的临床医生。

方差分析结果显示,不同年龄和工龄的临床医生的信息知识、信息能力存在显著差异( $P<0.05$ )。年龄 35 岁以上的临床医生的信息知识分( $3.77 \pm 0.71$ )、信息能力分( $4.05 \pm 0.56$ )高于 30 岁以下的临床医生;工龄 10 年以上的临床医生的信息知识分( $3.73 \pm 0.70$ )、信息能力分( $4.06 \pm 0.56$ )高于工龄 5 年以下的临床医生。

### 2.3 临床医生信息素养的影响因素

以临床医生信息素养总均分为因变量,将人口统计学变量作为自变量纳入回归方程,将类别变量(性别、年龄段、工龄段、学历、职称、科室、聘用形

式)设置为哑变量,进行多元逐步回归分析。结果显示,将性别、年龄、学历 3 个因素纳入回归方程,可对医生的信息素养产生影响。临床医生信息素养影响因素的多元逐步回归分析见表 3。

表 3 临床医生信息素养影响因素的多元逐步回归分析

自变量	非标准化系数		标准化系数	t 值	P 值	R <sup>2</sup> 值	F 值
	偏回归系数	标准误	标准化回归系数				
性别	-0.206	0.077	-0.178	-2.686	0.008	0.135	10.252***
年龄	0.197	0.098	0.141	2.013	0.046		
学历	0.273	0.076	0.252	3.603	<0.001		

注:\*\*\*表示 P<0.001

## 3 结论与讨论

### 3.1 临床医生信息素养量表信效度良好,能全面反映临床医生的信息素养水平

信息素养包括信息能力、信息意识、信息伦理、信息知识 4 个维度<sup>[15]</sup>。尽管目前国内有研究针对乡村医生尝试从上述 4 个维度建立信息素养评价指标体系<sup>[10]</sup>,但大部分针对临床医生信息素养指标构建的研究还仅限于信息能力等个别维度<sup>[8-9]</sup>,导致其信息素养评估不全面。本文编制的临床医生信息素养量表包含信息能力、信息意识、信息伦理、信息知识 4 个维度,与以往信息素养的研究维度一致。探索性因子分析结果显示,KMO 值为 0.906,可解释的总变异量为 76.43%,总量表及 4 个维度的 Cronbach's  $\alpha$  系数均大于 0.8,说明量表具有较好的信效度。此外,该量表结合了临床医生的职业特点,根据他们及医疗卫生领域专家的意见编制,总体上能较全面和准确地反映三甲医院临床医生的信息素养水平。

### 3.2 临床医生信息素养总体处于中等水平,在信息知识和信息能力上存在不足

调查结果显示,该院临床医生的信息素养总体处于中等水平,高于以往的研究结果<sup>[7,10,16]</sup>。这可能与近年来医院信息化改革步伐加快,促使临床医生主动提高自身信息素养有关。但临床医生在信息知识和信息能力方面仍然存在不足,特别是医学信息检索知识和评估信息能力还相对薄弱。一方面可能是由于部分临床医生缺乏专业且系统的医学信息

素养教育;另一方面可能是医学信息素养培训的内容偏向理论,案例性和实操性的培训内容较少。因此,建议医院相关部门结合医学信息资源的特点,为临床医生开展因情境而异的信息知识和能力相组合的多元化、系统化的培训课程<sup>[17]</sup>,如采用微文本、微视频、微课件的方式<sup>[18]</sup>,结合他们在获取信息过程中的具体问题讲授信息知识和信息技能,或者利用以目标为导向、以任务为驱动的合作学习等方法,提高其信息知识和信息能力水平<sup>[19-20]</sup>。

### 3.3 性别、年龄和学历是临床医生信息素养的主要影响因素

性别、年龄和学历对临床医生信息素养有影响,其中女性临床医生的信息素养水平低于男性临床医生。这可能与男性对计算机等电子产品的使用意愿和使用频率高于女性有关。有研究表明男性与互联网的黏附性更强<sup>[21]</sup>,这对不同性别的医生信息获取和信息处理能力可能会产生影响<sup>[22]</sup>。年龄 35 岁以上的临床医生的信息素养水平高于年龄 30 岁以下的临床医生,这可能与医生的职业特点有关。在医疗卫生领域,人们更加注重从业人员的经验,年龄偏大的临床医生的临床和科研工作经验更为丰富,对感知、获取及评价工作中所需要的信息也有更为深刻的认识。此外,研究生学历的临床医生的信息素养水平高于本科学历的临床医生,这可能与不同学历层次的知识深度和广度存在差异有关。有研究显示,不同的学历层次对临床医生的信息沟通和信息获取能力也有影响,学历高的临床医生在信息获取、

信息沟通和科研能力方面明显强于学历低的临床医生<sup>[23]</sup>。因此,对不同性别、年龄和学历层次的临床医生,提供具有层次化、差异化的信息素养培训十分重要。

#### 4 结语

本文结合临床医生的职业特点编制临床医生信息素养量表,从信息能力、信息意识、信息伦理、信息知识 4 个维度调查临床医生信息素养现状并分析其影响因素。研究结果不仅为卫生领域相关研究提供了较好的测量工具,还为提高临床医生信息素养提供了科学依据。由于样本都基于临床医生自评,未进行他评和机构层面的测量,使信息素养能力评价不够全面。在以后的研究中将扩展评价主体,进一步探索临床医生的信息素养及其影响因素。

#### 【参考文献】

- [1] 付爽. 信息素养对医务人员信息获取行为的影响[J]. 现代情报, 2013, 33(2): 79-85.
- [2] 王玉明. 试论教师信息素养及其培养[J]. 电化教育研究, 2004, 25(2): 21-24.
- [3] 郑静雅. 高职院校教师信息素养能力提升策略初探[J]. 教育研究, 2020, 3(2): 140-141.
- [4] 姜海, 许竹萍, 乔妍, 等. 医学生“四维”信息素养教育设计与实践[J]. 图书馆学研究, 2019(20): 16-20.
- [5] 沈涌, 陈焱, 公维录, 等. 吉林大学医学生信息素养现状调查及其对信息检索教学的启示[J]. 中华医学图书情报杂志, 2013, 22(11): 37-40, 56.
- [6] 江燕, 孙丽凯, 鄢建军, 等. 护士信息素养与创新行为的相关性研究[J]. 护理学杂志, 2018(23): 69-70.
- [7] 许卫卫. 深圳市某医院临床医生信息素养调查[J]. 医学与社会, 2013, 26(7): 34-36.
- [8] 吕冰. 医教研综合性医院医生信息能力调查研究[J]. 未来与发展, 2016, 40(5): 44-47.

- [9] 吴蓉, 宋敏, 王军红, 等. 某战区医务人员信息素养调查[J]. 解放军医院管理杂志, 2013, 20(10): 968-969.
- [10] 王莹莹. 乡村医生信息素养评价指标体系的构建[D]. 重庆: 西南大学, 2018.
- [11] 杜建. 医学生信息素养标准化测评工具的研究与实践[D]. 武汉: 华中科技大学, 2010.
- [12] 罗丹. 医学研究生学术信息素养评价体系研究[D]. 济南: 山东大学, 2015.
- [13] 张士靖. 医学信息素养研究与实践[M]. 武汉: 湖北科学技术出版社, 2010.
- [14] 教育部临床医学专业认证工作委员会. 中国本科医学教育标准: 临床医学专业(2016版)[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2017.
- [15] 周志超, 张士靖. 国外信息素养领域研究热点分析: 从信息素养到健康素养[J]. 情报杂志, 2012, 31(9): 147-151.
- [16] 胡大琴, 林志萍, 许卫卫. 深圳市医务人员信息素养调查[J]. 医学与社会, 2015, 28(8): 56-59.
- [17] 于良芝, 王俊丽. 从普适技能到嵌入实践: 国外信息素养理论与实践回顾[J]. 中国图书馆学报, 2020, 46(2): 38-55.
- [18] 朱伟丽. 移动互联网时代信息素养教育的微策略[J]. 中华医学图书情报杂志, 2015, 24(1): 71-74.
- [19] 李宝敏, 宫玲玲. 合作学习对学生学习成效的影响研究: 基于国内外 54 项实验研究和准实验研究的元分析[J]. 教育发展研究, 2019, 39(24): 39-47.
- [20] 王静. 合作探究法在医学信息素养教学中的应用[J]. 中华医学图书情报杂志, 2015, 24(1): 75-77.
- [21] 周兴生. 大学生网络使用的性别差异分析[J]. 青年探索, 2014(1): 62-68.
- [22] 刘樱, 叶飞. 护理人员信息能力评估指标体系[J]. 解放军医院管理杂志, 2018, 25(9): 878-880.
- [23] 黄涔. 某医科大学几所教学医院临床医师岗位胜任力研究[D]. 重庆: 重庆医科大学, 2014.

[收稿日期: 2020-10-19]

[本文编辑: 刘娜]