

本文引用: 王丹丹, 王 辉. 在线医疗用户使用意愿影响因素分析[J]. 湖南中医药大学学报, 2025, 45(6): 1143-1148.

## 在线医疗用户使用意愿影响因素分析

王丹丹, 王 辉\*

湖南中医药大学人文与管理学院, 湖南 长沙 410208

**[摘要]** **目的** 研究旨在探讨影响我国在线医疗用户就医选择的因素,为在线医疗政策的制定和实施提供决策支持。**方法** 采用便利抽样法,2024年2—4月对423名在线医疗用户进行问卷调查,采用信效度分析、因子分析、回归分析研究影响在线医疗用户使用意愿的主要因素。**结果** 信息披露、评论回应、评论有用性是影响在线医疗用户使用意愿的主要因素。**结论** 加强在线医疗平台的服务,并进行优化与升级,以提升在线医疗潜在用户的使用意愿。

**[关键词]** 在线医疗;信号传递理论;SOR模型;使用意愿

**[中图分类号]**R2

**[文献标志码]**A

**[文章编号]**doi:10.3969/j.issn.1674-070X.2025.06.025

## Analysis of the influencing factors of users' willingness to adopt online medical services

WANG Dandan, WANG Hui\*

College of Humanities and Management, Hunan University of Chinese Medicine, Changsha, Hunan 410208, China

**[Abstract]** **Objective** To explore the factors influencing Chinese online medical users' healthcare service selection preferences, and to provide decision-making support for the formulation and implementation of online medical policies. **Methods** Using convenience sampling, a questionnaire survey was conducted among 423 online medical users from February to April 2024. reliability and validity analysis, factor analysis, and regression analysis were employed to identify the primary determinants affecting users' willingness to adopt online medical services. **Results** Information disclosure, comment responsiveness, and perceived comment usefulness emerged as the critical factors significantly influencing users' adoption intentions. **Conclusion** Enhancing service optimization and platform upgrades for online medical services are recommended to elevate potential users' willingness to engage with these digital healthcare solutions.

**[Keywords]** online medical care; signal transmission theory; SOR model; willingness to adopt

在线医疗指运用无线移动通信技术提供医疗健康服务<sup>[1]</sup>,它不仅能提高医疗服务效率,而且能极大降低医疗成本<sup>[2]</sup>。近年来,在线医疗用户规模不断增长,2015年在线医疗行业用户规模为1.5亿人;2021年用户规模增长达到了7.1亿人<sup>[3]</sup>,数据背后反映出在线医疗应用范围广泛。在线医疗作为传统医疗的补充,对当前优化医疗及相关服务具有重要的意

义,而网络口碑作为用户决策行为的参考,在用户使用意愿方面提供了真实的范例。网络评论是指信息交换双方通过互联网交流产品或服务的过程<sup>[4]</sup>。网络医疗口碑作为在线医疗获取信息、判断用户选择偏好的重要参考,对用户决策发挥着重要作用<sup>[5]</sup>。目前,在线医疗研究多集中于不同群体、年龄、地域,而鲜有研究从网络口碑角度分析在线医疗用户的使用

**[收稿日期]**2024-09-29

**[基金项目]**湖南省教育厅重点课题(22A0245)。

**[通信作者]**\* 王 辉,女,博士,副教授,硕士研究生导师,E-mail:huier\_0130@hnuucm.edu.cn。

意愿。对此,以网络口碑为切入点,研究在线医疗用户使用意愿的影响因素,探讨在线医疗用户对平台使用意愿的影响路径。

## 1 研究对象与方法

### 1.1 研究对象

采用便利取样法。为了确保资料的准确和科学,在发放正式问卷之前,在郑州、陕西不同区域分别发放 50 份问卷进行预调研。问卷的题目特别设立是否使用过在线医疗等相关服务,以筛选出符合既定研究的对象。回收问卷并进行问卷修订,并保证被试群体符合本文预设目标。2024 年 2—4 月,在北京、石家庄、沈阳、南京、武汉、长沙、成都、重庆、兰州 9 个城市发放 500 份正式问卷。通过匿名方式收集信息,剔除因各种原因未填写的无效数据,回收有效问卷 423 份,有效率为 86%。

### 1.2 研究方法

通过查阅大量文献,利用成熟量表收集调查数据,编制用户对在线医疗的使用意愿调查问卷,正式问卷包括个人基本信息(性别、年龄、受教育程度等)以及 18 个测量问项,采用李克特量 5 级表,1=非常不同意,2=不同意,3=不确定,4=同意,5=非常同意,问卷量表分别参照 FILIERI<sup>[6]</sup>、CHIU<sup>[7]</sup>学者的成熟量表,结合研究主题进行适当修改。

### 1.3 统计学方法

采用 SPSS 27.0 建立数据库,进行统计分析、信度与效度检验、线性回归分析。利用 AMOS 23.0 进行探索性因子分析。 $P < 0.05$  表示差异具有统计学意义。

## 2 理论基础与模型构建

### 2.1 理论基础

2.1.1 SOR 模型 刺激-机体-反应模型(stimulus-organism-response, SOR)源于心理学,主要用来解释外部环境刺激对个体行为反应产生的影响<sup>[8]</sup>。SOR 模型广泛用于用户心理和信息行为方面的研究。因此,将其作为研究在线医疗用户参与行为的模型基础。

2.1.2 信号传递理论 信号传递理论由学者 SPENCE<sup>[9]</sup>提出,现已形成一个包含信号发送方、信号接收方、反馈和信号环境的完备理论框架。作为经典理论,

信号传递理论已成功应用于医疗信息行为领域,现将这一理论应用于本研究中。信号传递理论包括评论内容信号、评论者信号、反馈信号,分别将在线医疗评论可信度归入评论内容信号、在线医疗信息披露归入评论者信号、在线医疗评论回应归入反馈信号。

### 2.2 模型构建

2.2.1 评论可信度 在线医疗评论可信度是评价者对评价对象所提供的信息以及评价主体的认识。何有世等<sup>[10]</sup>研究发现,评论的可信度对评论有用性有一定的影响,用户在评价时更愿意参考高可信度的评价。例如,当专家在在线平台发表了积极的评论,那么用户会产生高预期,从而影响其他用户的使用意愿。DAVIS 等<sup>[11]</sup>指出感知有用性是指潜在使用者使用特定的应用系统时,会提升工作表现。如今,评论有用性已被广泛应用于用户评估产品和服务质量的范畴。所以,本文假设:

H1a:在线医疗评论可信度正向影响在线医疗评论有用性;

H1b:在线医疗评论可信度正向影响在线医疗用户使用意愿。

2.2.2 信息披露 用户评论者提供的个人资料,会影响到其他用户对商品或服务的认知,在线医疗用户评论的信息披露也不例外。FORMAN 等<sup>[12]</sup>研究了用户的信息披露与评论有用性,认为评论者将个人的姓名、关注类型等资料公布到网站上,可以增加浏览量。卓四清等<sup>[13]</sup>则认为,评论者的信息披露对于评论有用性有正面影响。因此,本研究假设:

H2:在线医疗信息披露正向影响在线医疗评论有用性。

2.2.3 与反馈有关的信号 在线医疗评论用户会对评论回应做出反馈,江晓东<sup>[14]</sup>对在线购买评论进行研究。结果表明,用户对网络购物的评论回应越多,感知的有用性就越强。吴江等<sup>[15]</sup>发现,评论互动频率越高,用户对评论的关注程度越高,与参与者互动的概率就越大,对其他用户也具有较高的参考价值。在线医疗背景下,在线医疗评论的出现也涉及其他用户的参考。因此,提出假设:

H3:在线医疗评论回应正向影响在线医疗评论

有用性。

2.2.4 在线医疗评论有用性和在线医疗用户使用意愿 通过发现,当用户能够感知到在线医疗评论有用时,会更愿意使用网络评论,即在线医疗评论有用性会影响用户对在线医疗的使用意愿。所以,本研究假设:

H4:在线医疗评论有用性正向影响在线医疗用户使用意愿。

在此基础上,本研究将 SOR 模型和信号传递理论相结合,建立在线医疗用户使用意愿的研究模型。模型将评论内容信号、评论者信号、反馈信号作为刺激因素,在线医疗评论有用性作为机体因素,在线医疗用户使用意愿作为反应因素,模型如图 1所示。

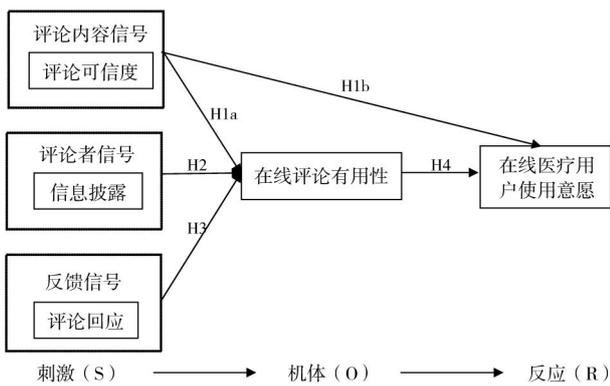


图 1 研究模型

Fig.1 Research model

### 3 结果

#### 3.1 调查对象基本情况

问卷调查共 423 人,其中,男性 221 人,占 52.25%,女性 202 人,占 47.75%;23 岁以下 136 人,占 32.15%,24~39 岁 134 人,占 31.68%,40~65 岁 153 人,占 36.17%;在受教育程度方面,高中以下 122 人,占 28.84%,大学(本、专)290 人,占 68.56%,硕士及以上 11 人,占 2.60%。

#### 3.2 在线医疗用户使用现状

被调查对象在了解途径方面,其中了解途径依次为医院的海报等媒体宣传、手机和互联网等新媒体推送、广播介绍等方式;用户使用领域较多的在线医疗服务分别是疾病咨询、健康教育、预约挂号等。详见表 1。

表 1 在线医疗用户使用情况

Table 1 The questionnaire on online medical users

项目	题项	数量/人	占比/%
了解途径	医院的海报等媒体宣传	280	66.19
	手机、互联网等新媒体推送	229	54.14
	广播介绍	213	50.35
	电视广告新闻宣传	199	47.04
	熟人介绍	160	37.83
	医生告知	140	33.10
	其他	32	7.57
使用服务领域	疾病咨询	239	56.50
	健康教育	238	56.26
	预约挂号	232	54.85
	医疗信息查询	199	47.04
	电子健康档案	197	46.57
	远程会诊、治疗和康复	179	42.32
	电子处方	151	35.70
	其他	53	12.53

## 4 实证研究

### 4.1 信效度检验

信度检验将 Cronbach's  $\alpha$  系数作为信度检验标准,Cronbach's  $\alpha$  系数越接近 1 则表示量表内部一致性越高。介于 0.80~0.90 之间为信度非常好;介于 0.70~0.80 之间信度较好;若小于 0.60 则信度不佳。运用 SPSS 27.0 分析各变量的信度,结果显示量表各部分信度均在 0.80 以上,问卷整体信度大于 0.70,表明量表信度较好。

效度分析采用 KMO 值和 Bartlett 球形度检验。通常情况下 KMO 值大于 0.90 时,效度非常适合做因子分析;当 KMO 值介于 0.70~0.90 之间时,比较适合做因子分析,相应的 Bartlett 球形检验  $P < 0.00$ ,因此,结果值适合做探索性因子分析。详见表 2。

在探索性因子分析中,各部分旋转后因子荷载如表 3 所示。量表旋转后共提取 5 个解释因子,量表总累计方差解释率为 77.55%,具有较好的结构效度。

### 4.2 模型检验

在此基础上,利用 AMOS 23.0 对该模型进行分析。拟合的结果见表 4,各项拟合指数较好。

### 4.3 路径分析

潜变量关系及其标准化的估计值、T 值和各结果如表 5 所示,路径系数在置信区间  $\alpha = 0.001$  的水平上显著。实际得到的模型及路径系数,如图 2 所示。

表 2 信度与效度检验

Table 2 Reliability and validity test

变量	测量指标	α 系数	KMO 值
RC	评论者可信时,他的评论也是可信的	0.824	0.716
	当评论者的资料可靠时,他的评论也是可靠的		
	不可信的评论者会让我觉得他的评论不真实		
ID	我会在平台或医生要求时披露个人健康信息	0.871	0.741
	我打算使用平台根据我的自身健康信息提供个性化服务		
	如果个人信息有助于保持健康,我会向平台主动披露个人健康信息		
CR	评论回应越多,表明评论有价值	0.858	0.734
	评论回应越多,表明用户对评论越感兴趣		
	评论回应越多,表明用户关注率高		
ORU	当在线医疗评论能够让我熟悉某个平台时,我会认为在线医疗评论是有用的	0.846	0.725
	当在线医疗评论能够反映服务质量时,我会认为在线医疗评论是有用的		
	当在线医疗评论能促使我使用某平台时,我会认为在线医疗评论是有用的		
UI	在线医疗评论会影响我最终选择哪个平台	0.850	0.715
	我愿意通过在线医疗评论选择在哪个平台		
	我更愿意选择有在线医疗评论的平台		
总体量表		0.850	0.726

注:RC.评论可信度;ID.信息披露;CR.评论回应;ORU.在线评论有用性;UI.使用意愿。

表 3 模型测量指标

Table 3 Model measurement indicators

题项	因子 1	因子 2	因子 3	因子 4	因子 5	方差解释率	累计方差解释率
RC1	0.12	0.16	-0.15	0.28	-0.08	15.96%	15.96%
RC2	0.11	0.17	-0.14	0.30	-0.15		
RC3	0.13	0.11	-0.16	0.30	-0.12		
ID1	0.16	0.02	-0.19	-0.28	-0.08	15.74%	31.68%
ID2	0.16	0.04	-0.20	-0.28	-0.08		
ID3	0.15	-0.01	-0.21	-0.29	-0.11		
CR1	0.12	0.23	0.20	-0.06	0.20	15.55%	47.23%
CR2	0.12	0.22	0.21	-0.07	0.20		
CR3	0.13	0.24	0.20	-0.05	0.15		
ORU1	0.11	-0.14	0.26	0.02	-0.01	15.42%	62.65%
ORU2	0.13	-0.16	0.22	0.02	-0.01		
ORU3	0.15	-0.15	0.23	0.04	-0.01		
UI1	0.13	-0.23	-0.07	0.08	0.29	14.90%	77.55%
UI2	0.13	-0.21	-0.05	0.12	0.26		
UI3	0.15	-0.22	-0.06	0.10	0.27		

表 4 模型拟合指标

Table 4 Model fit indicators

适配指标	推荐值	拟合值
$\chi^2$	越小越好	130.387
$\chi^2/df$	<3	1.590
GFI	>0.9	0.960
AGFI	>0.8	0.941
RSMEA	<0.08	0.037
NNFI	>0.9	0.957
IFI	>0.9	0.983
CFI	>0.9	0.983

表 5 路径系数

Table 5 Variable measurement

假设	关系	标准化路径系数	SE	CR	T 值	结论
H1a	RC→ORU	0.073	0.059	1.247	0.212	不支持
H1b	RC→UI	0.102	0.062	-0.848	0.072	不支持
H2	ID→ORU	0.149	0.049	6.952	0.010	支持
H3	RC→UI	0.123	0.061	2.137	0.033	支持
H4	ORU→UI	0.240	0.062	1.799	***	支持

注:\*\*\* 表示在 0.001 水平上显著相关。

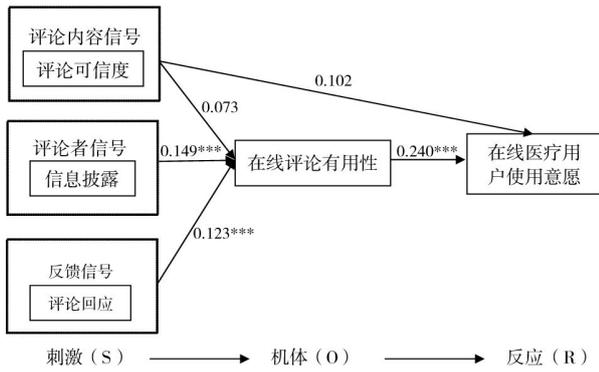


图 2 模型及标准化路径系数

Fig.2 Model and standardized path coefficients

注:\*\*\* 表示  $P < 0.001$ 。

表 6 参数检验

Table 6 Parameter test

R	调整后的 R 平方	标准估算的错误	DW	F	显著性
0.062 <sup>a</sup>	0.049	0.862	1.964	4.614	0.000 <sup>b</sup>

注:a.因变量:在线医疗用户使用意愿;b.预测变量:(常量),评论可信度,信息披露,评论回应。

#### 4.4 回归分析

当多变量共线时,用逐步回归的方法进行分析。通过对独立变量的筛选与剔除,可以减少共线性效应的影响。利用多元回归分析,得到各参数的回归结果,详见表 6—7。

采用逐步回归法后的模型  $R$  值稍差,  $R^2$  为 0.062, 调整后的  $R^2$  为 0.049, 数值小于 1, 且  $F$  值为 4.614,  $F$  检验显著性小于 0.05, 通过显著性检验。在线医疗评论可信度  $P$  值不显著, 应从回归模型中剔除, 由此, 得到新的回归模型公式, 如式(1)所示。

$$\text{模型方程: } Y = 1.259 + 0.231X_1 + 0.126X_2 \quad (1)$$

由多元回归模型可以看出, 在影响在线医疗使用意愿的因素中, 在线医疗信息披露、在线医疗评论回应为主要因素。当其他变量相同时, 每增加 1 个单位, 在线医疗用户的使用意愿便增加 1.259 个单

位; 在线医疗信息披露每增加 1 个单位, 在线医疗用户的使用意愿便增加 0.231 个单位; 在线医疗评论回应每提高 1 个单位, 在线医疗用户的使用意愿便增加 0.126 个单位。

## 5 讨论

在线医疗评论可信度对在线医疗评论有用性没有显著作用 ( $P=0.212$ ), 假设 H1a 被否定, 表明在线医疗平台评论可信度对在线医疗评论有用性不产生影响; 在线医疗评论可信度对在线医疗用户的使用意愿没有明显影响 ( $P=0.072$ ), 与假设 H1b 结论相反。造成这一结论的原因: 尽管用户会根据在线医疗平台的评论搜集信息, 但是在线医疗用户的使用意愿也会受到其他因素的影响, 而在线医疗评论可信度在所有因素中所占的比重较低, 呈现出非显著性。

在线医疗信息披露对在线医疗评论有用性有显著影响 ( $P=0.010$ ), 假设 H2 成立。同样, 在线医疗评论有用性和在线医疗用户的使用倾向也表明, 随着在线医疗平台披露的信息增多, 用户所感知到的评论有用性就会越强。因此, 当用户就医披露的信息真实, 其他用户感知到的有用性越高。

在线医疗评论回应对在线医疗评论的有用性影响显著 ( $P=0.033$ ), 假设 H3 成立, 表明在线医疗评论回应对在线医疗评论有用性。得出在线医疗平台评论回应越多, 用户所感知到的评论有用性就越强。因此, 当用户回应他人的评论, 其他用户感知到的有用性越高。

在线医疗评论有用性对在线医疗用户使用意愿影响显著 ( $P=0.001$ ), 因此, 假设 H4 正确, 在线医疗评论有用性对在线医疗用户使用意愿具有积极

表 7 回归模型

Table 7 Regression model

模型	非标准化系数		标准化系数 $\beta$	t 值	显著性	共线性统计	
	B	标准错误				容忍度	VIF
(常量)	1.259	0.258		4.872	0.000		
RC	0.009	0.053	0.008	0.172	0.864	0.937	1.028
ID	0.231	0.057	0.199	4.083	0.000	0.947	1.056
CR	0.126	0.059	0.105	2.141	0.033	0.944	1.060

的作用。与传统的就医途径相比,在线医疗平台的用户感知到了评论有用,更愿意选择在线医疗。

## 6 总结

调查发现,以主观感知为基础的信息披露正向影响用户使用意愿。首先,在线医疗平台应确保用户能够同步浏览往期个人使用信息。其次,平台应将专家评论置顶、公开评论者相关内容,清晰展现专家的专业知识和用户的选择偏好,增加在线医疗用户判断的可信度,为其他潜在用户提供更多的选择。

在线医疗评论作为潜在用户参考的窗口,可以协调医疗资源,改善医患关系,对用户的使用意愿产生积极的影响。第一,加强平台宣传,提高在线医疗平台的知晓率,进一步实现平台的可持续发展。第二,平台通过使用在线医疗评论筛选功能,精准推送信息,满足用户需求,营造良好的在线医疗就医环境。

研究表明,在线医疗感知有用性对在线医疗平台的使用有显著正向影响,表明用户对在线医疗平台有用性的认知程度越高,则用户在线医疗平台的使用意愿就越高。另外,第三方平台要保证在线评论的真伪,确保在线医疗评论的真实性,能够为潜在用户提供参考依据。

## 参考文献

- [1] 叶冠成, 陈佳祺, 张少辉, 等. 中医互联网医疗发展现状、问题及应对策略探究[J]. 中国医院, 2023, 27(11): 34-39.
- [2] 翟运开, 张瑞霞, 杨一旋, 等. 基于 UTAUT 和 TTF 模型的患者远程医疗使用意愿研究[J]. 中国医院管理, 2019, 39(9): 4.
- [3] 易观智库. 2021 年中国在线医疗市场年度研究分析报告[R/OL]. (2021-11-10)[2024-09-29]. <http://www.askci.com/news/dxf/20160410/1556263450.shtml>.
- [4] LEUNG D. Unraveling the interplay of review depth, review breadth, and review language style on review usefulness and review adoption. *International Journal of Hospitality Management*, 2021, 97(8): 102989.
- [5] 沓钰淇, 傅虹桥. 网络口碑对患者就医选择的影响: 基于在线医生评论的实证研究[J]. 管理评论, 2021, 33(11): 185-198.
- [6] FILIERI R, MCLEAY F, TSUI B. Consumer perceptions of information helpfulness and determinants of purchase intention in online consumer reviews of services[J]. *Information & Management*, 2018, 55(1): 958-970.
- [7] CHIU C M, HSU M H, WANG E T G. Understanding Knowledge Sharing in Virtual Communities: An Integration of Social Capital and Social Cognitive Theories[J]. *Decision Support Systems*, 2006, 42(3): 1872-1888.
- [8] MEHRABIAN A, RUSSELL J. *An approach to environmental psychology*[M]. Cambridge, MA: MIT Press, 1974: 65-77.
- [9] SPENCE M. Job market signaling[J]. *The Quarterly Journal of Economics*, 1973, 87(3): 355-374.
- [10] 何有世, 李娜. 搜索型商品评论有用性影响因素研究[J]. 情报杂志, 2019, 35(12): 202-206, 201.
- [11] DAVIS F D, BAGOZZI R P, WARSHAW P. R user acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models[J]. *Management Science*, 1989, 35(8): 982-1003.
- [12] FORMAN C, GHOSE A, WIESENFELD B. Examining the relationship between reviews and sales: The role of reviewer identity disclosure in electronic markets[J]. *Information Systems Research*, 2008, 19(3): 291-313.
- [13] 卓四清, 冯永洲. 在线医疗评论有用性影响因素实证研究: 基于 Tripadvisor.com 酒店评论数据[J]. 现代情报, 2015, 35(4): 52-56, 74.
- [14] 江晓东. 什么样的产品评论最有用: 在线医疗评论数量特征和文本特征对其有用性的影响研究[J]. 外国经济与管理, 2015, 37(4): 41-55.
- [15] 吴江, 刘弯弯. 什么样的评论更容易获得有用性投票: 以亚马逊网站研究为例[J]. 数据分析与知识发现, 2017, 1(9): 16-27.
- [16] 郭宇, 刘文晴, 张传洋, 等. 用户在线医疗社区使用意愿影响因素及其调节变量: 元分析研究[J]. 情报科学, 2022, 40(5): 19-26, 35.

(本文编辑 禹纯顺)