

医生电子病历系统间接使用行为对工作绩效的影响

汪丹¹, 鲁超^{1,2}, 鲍大旺¹, 郭洒洒¹, 汪卓赞²

1. 安徽医科大学卫生管理学院, 安徽 合肥 230031; 2. 安徽医科大学第二附属医院管理教研室, 安徽 合肥 230601

摘要:为探究医生电子病历系统间接使用行为与工作绩效之间的关系,文章基于社会网络理论、技术接受模型和感知风险理论提出间接系统使用与工作绩效关系的研究假设和理论模型。通过方便抽样的方法对安徽省6家三甲公立医院的医生开展线上问卷调查,共获得506份有效数据。采用SmartPLS 3.0进行信效度检验和模型分析,结果显示,医生的电子病历系统间接使用行为发生率为77.6%,感知有用性正向影响医生的间接系统使用行为,感知易用性负向影响间接系统使用行为,感知风险对间接系统使用行为无显著影响,间接系统使用行为正向影响医生的任务绩效和医患沟通质量,关系强度正向调节间接系统使用行为与医生任务绩效和医患沟通质量之间的关系。医院管理者应理解医生对电子病历系统间接使用行为的合理性,建立间接系统使用制度,强化医院信任文化建设,规范医生的间接使用行为,优化电子病历系统功能。

关键词:电子病历系统;间接使用行为;工作绩效;社会网络理论

中图分类号:R197.3

文献标志码:A

文章编号:1671-0479(2023)02-162-006

doi:10.7655/NYDXBSS20230211

2010年原卫生部发布《关于开展电子病历试点工作的通知》以来,电子病历系统逐渐在全国各级医院开始试点和推行。电子病历(electronic medical records, EMR)系统集成了患者的临床医疗数据信息,是医院信息化建设的核心。电子病历系统旨在通过减少医疗差错、辅助诊疗决策、控制医疗成本、改善服务流程,最终提高医疗质量,保障患者安全,提升患者就医感受^[1]。但信息系统价值的实现与用户的实际使用模式相关,间接系统使用是一种独特的信息系统使用模式,是指系统既定的用户不完全按照预设的方式使用系统,而是通过一个或多个中间用户操作系统来完成系统相关工作^[2]。医生电子病历系统间接使用是指医生在完成电子病历系统相关工作时将部分或全部的系统任务(例如输入诊断、小结、病程记录,查看患者检查、检验结果等)交由其他医生、规培生或实习生等完成。医生的间接系统使用行为普遍存在于门诊、住院和手术等诊疗

场景中,研究显示,间接系统使用行为一定程度上可以调节工作中逃避使用信息系统产生的负面影响,并对工作绩效产生不同影响^[2-5]。间接系统使用行为的研究较少,其行为特性和行为结果有待进一步理解,因此本研究基于社会网络理论探究医生间接系统使用行为对工作绩效的影响机制,以期深化医院管理者对医生信息系统使用的理解,为医院电子病历系统建设及价值实现提供对策建议。

一、理论基础与研究假设

(一)理论基础

1. 技术接受模型

技术接受模型是Davis^[6]基于理性行为理论提出的论证决定技术接受意愿的影响因素、解释和预测使用者的技术相关行为的理论。技术接受模型认为,感知有用性和感知易用性是影响使用者行为的两个直接因素,其他外生变量均通过感知有用性

基金项目:安徽省创新环境建设专项“安徽省临床医学研究中心创新策源能力培育与提升研究”(202106f01050016)

收稿日期:2023-02-06

作者简介:汪丹(1997—),女,安徽安庆人,硕士研究生在读,研究方向为医院管理;鲁超(1969—),男,安徽阜阳人,研究员,研究方向为医院管理,通信作者,765385306@qq.com。

和感知易用性对使用者的行为产生影响。感知有用性是个体认为某技术的使用对工作绩效的改善程度,感知易用性是个体认为某技术的使用所需耗费的精力、精力和时间。从理论上讲医生的电子病历系统间接使用行为是一种系统逃避行为,一定程度上反映了医生对电子病历系统的拒绝态度,即系统接受程度低。基于技术接受模型提出的感知有用性和感知易用性决定个体对系统的态度,因此本研究认为感知有用性和感知易用性同样对医生的间接系统使用行为产生影响。

2. 社会网络理论

社会网络理论主要基于群体互动所形成的社会网络和其中的人际关系分析问题。行动者是网络中的节点,可以表征个体、组织或国家;行动者之间的关系是网络中节点间的连线,既可以是个体之间的关系,也可以是组织与个体的关系或组织间的关系。社会网络理论认为个体行为动机不是基于纯粹的自我利益,个体间的社会性互动基于混合性动机^[7]。在群体以差序格局为特征的中国情境下,个体的行为不可避免地受其他个体影响,因此在研究中引入社会网络关系显得尤为重要。基于社会网络理论研究间接系统使用行为,将医生与中间用户之间的网络关系纳入研究范畴,探究关系强度在间接系统使用行为与工作绩效之间的作用机制,有助于全面理解医生的间接系统使用行为及行为结果。

3. 感知风险

Bauer 总结心理学相关理论提出感知风险理论,其核心思想是因无法预测消费行为的结果而产生的不确定性及不确定性带来的不愉快感觉^[8],不确定性和后果是感知风险的两个关键因素。不确定性是个体感知某个决策所产生的风险发生的可能性,后果是风险发生后所导致结果的严重程度。感知风险强调个体的主观认知,在个体风险感知过程中可能放大或缩小风险,因此个体只能根据感知到的主观风险采取应对措施。研究显示,感知风险是抵抗和逃避行为的关键影响因素^[9],基于委托代理理论和实证研究,间接系统使用行为作为一种系统逃避行为存在一定的客观风险,因此医生对电子病历系统间接使用行为的感知风险可能影响着间接使用行为的发生。

(二) 研究假设

基于技术接受模型,个体对信息系统的采纳意愿受感知有用性和感知易用性的影响。因此医生感知电子病历系统越有助于完成诊疗工作,越倾向于使用该系统。间接使用行为本质上是一种逃避行为,因而间接使用行为发生的可能性降低。同时电子病历系统作为一种信息技术,本身存在系统操作设计是否合理的问题,要求使用者拥有一定的技术素养。若电子病历系统的使用需耗费医生很多

的努力、时间和精力,医生可能倾向于不使用,间接使用行为的可能性越高。因此本研究提出假设 H1: 医生对电子病历系统的感知有用性与间接系统使用行为负相关;假设 H2: 医生对电子病历系统的感知易用性与间接系统使用行为负相关。

Mitchell 等^[10]认为消费者的购买决策会更倾向于降低感知风险,感知风险相较于感知价值能更有力地解释消费行为。研究显示,间接使用行为可能导致系统信息录入不及时和信息转录错误,从而产生患者用药、病情和转归错误研判的风险,威胁患者生命健康。同时,电子病历归档后的病案具有法律效力,在医疗纠纷或医疗事故中发挥凭证作用。因此医生的电子病历系统间接使用行为存在着一定的客观风险,但医生对客观风险的主观感知以及对风险后果严重性的认知决定着其决策行为。本研究认为医生的高感知风险会使医生避免采纳间接系统使用行为,因此本研究提出假设 H3: 医生的感知风险与间接系统使用行为负相关。

Kane 等^[4]的研究显示医生间接使用行为形成的社会网络对团队提供的医疗服务效率和质量产生显著影响。医生的间接使用行为一定程度上可以调节工作中逃避使用信息系统产生的负面影响^[5]。间接使用行为减轻了医生的电子病历系统相关工作负担,可以将时间和精力集中于为患者提供诊疗服务,提高医疗服务效率、质量和医生绩效。同时研究发现使用电子病历系统显著增加医生的系统记录时间,影响医生与患者的沟通^[11]。因此医生间接系统使用行为不仅能增加医生的诊疗服务时间,还能增加医生与患者的沟通时间,提高医患沟通质量。因此本研究提出假设 H4: 医生的间接使用行为与任务绩效正相关;假设 H5: 医生的间接使用行为与医患沟通正相关。

关系强度是个体之间或组织之间通过社会互动形成的关系深度,强关系网络中个体间的同质性强,流动信息的重复性强、冗余性高,有利于网络成员间建立信任感,降低机会主义风险。基于委托代理理论,医生和中间用户之间可能存在着目标不一致和信息不对称的问题,中间用户可能基于自身利益而损害医生的利益。但是关系强度可以调节这种负面影响。强关系网络中网络成员的信息冗余性高,能够降低医生和中间用户之间的信息不对称问题,降低客观风险,提高医生的工作绩效。同时网络成员之间的高信任度可以有效降低委托代理机制中代理人的机会主义行为,调节委托人和代理之间的利益目标。因此本研究提出假设 H6: 关系强度正向调节医生间接系统使用行为和任务绩效之间的关系;假设 H7: 关系强度正向调节医生间接系统使用行为和医患沟通质量之间的关系(图 1)。

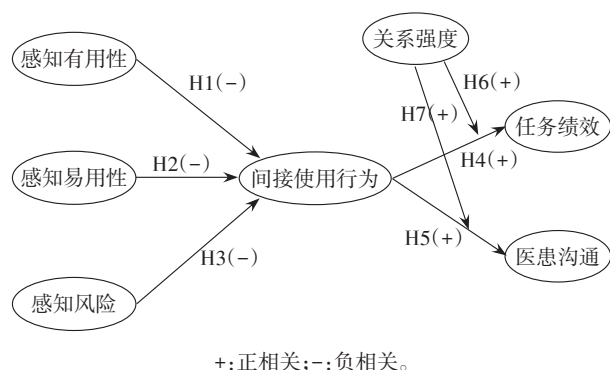


图1 间接使用行为结构模型图

+:正相关;-:负相关。

二、研究设计

(一)量表

本研究的感知有用性和感知易用性变量采用胡蓉等^[12]修订的中文量表,共8个题项。间接系统使用行为测量题项均来自徐瑀婧等^[2]编制的量表,共4个题项。工作绩效通常包括任务绩效和关系绩效两个维度,本研究的任务绩效采用万鹏宇^[13]编制的量表,共4个题项;关系绩效通过医患沟通来衡量,量表来自王清燕等^[14]构建的“五习惯”医患沟通评价量表,共21个题项。同时课题组采用专家咨询法自行设计感知风险和关系强度量表,对量表进行信效度检验,关系强度量表的Cronbach's $\alpha=0.979$,KMO=0.948;感知风险量表的Cronbach's $\alpha=0.895$,KMO=0.948,量表信效度均通过检验。感知风险和关系强度量表题项如表1所示。

表1 感知风险和关系强度量表题项

变量	题号	测量题项
感知风险	PR1	我觉得让代理人帮我操作系统会降低系统信息质量并产生严重后果
	PR2	我觉得让代理人帮我操作系统会降低我提供的医疗服务质量并产生严重后果
关系强度	ST1	我与代理人有关工作的交流持续了很长时间
	ST2	我与代理人有关工作以外的交流持续了很长时间
	ST3	我与代理人有很好的个人友谊
	ST4	在与该代理人的互动中我感到很愉快
	ST5	我会为代理人提供成长性指导
	ST6	我愿意承担代理人行为可能产生的风险
	ST7	我与代理人有关工作以外的交流非常频繁
	ST8	我与代理人有关工作的交流很频繁
	ST9	我与代理人的信息交流是双向和主动的
	ST10	我会继续保持与代理人的交流合作关系
	ST11	我很感激代理人为我做的事情
	ST12	在与代理人进行交流的过程中,双方都避免提出严重有损于对方利益的要求
	ST13	我与代理人的合作是一个双赢关系

(二)数据收集和整理

将量表整合后增加医生个人基本信息题项形

成问卷,经过小样本预调查修改问卷中语言表达不当、语句模糊的条目和问题,形成本研究的正式调查问卷。通过问卷星线上平台,采用方便抽样的方法对安徽省皖南、皖中、皖北6家三甲公立医院的医生发放和收集问卷。最终收集到680份问卷,剔除152份直接使用电子病历系统者的问卷,同时删除答案不规范、工作年限低于1年、填写时间较短的问卷22份,最终获得506份有效问卷用于数据分析。由于样本量= $[\text{Max 维度数} \times (15 \sim 20)] \times [1 + (15\% \sim 20\%)]$ ^[15],本研究的理论样本量为120~168,样本量符合要求。

本研究使用偏最小二乘法结构方程模型进行统计分析,利用SmartPLS 3.0软件对问卷数据进行信效度检验、主模型分析和调节效应分析。

三、结果与假设检验

(一)描述性统计

对被调查者的个人基本信息进行描述性统计,结果如表2所示。采用直接系统使用行为的有152人,因此可粗略估计受访群体中医生的电子病历系统间接使用率为77.6%,间接使用行为发生较为普遍。

表2 基本信息描述性统计

项目/分类	频数	百分比(%)
性别		
女	208	41.10
男	298	58.90
年龄		
< 30岁	49	9.68
30~39岁	254	50.20
40~49岁	140	27.67
50岁及以上	63	12.45
工作年限		
≤5年	81	16.01
6~10年	142	28.06
11~15年	92	18.18
16~20年	68	13.44
20年以上	123	24.31
学历		
专科及以下	4	0.79
本科	291	57.51
硕士	202	39.92
博士	9	1.78
职称		
主任医师	49	9.68
副主任医师	172	33.99
主治医师	195	38.54
医师/住院医师	87	17.19
无	3	0.59
病情复杂程度		
容易	40	7.91
中等	310	61.26
复杂	156	30.83

(二)量表信效度检验

采用SmartPLS 3.0软件进行量表信效度分析,医患沟通量表中题项1、6和15的因子载荷值小于0.7,但是变量组合信度(CR)大于0.6,不影响量表信度^[16],其余题项的因子载荷均大于0.7。由表3可知变量的Cronbach's α 值均大于0.7,CR值均大于0.7,平均方差提取量(AVE)均大于0.5,符合要求,表明量表具有良好的信度。

表3 反应型变量信度检验

变量	AVE	CR	Cronbach's α
感知有用性	0.902	0.974	0.964
感知易用性	0.926	0.980	0.974
感知风险	0.916	0.956	0.910
关系强度	0.816	0.983	0.981
任务绩效	0.917	0.978	0.970
医患沟通	0.747	0.981	0.980

感知有用性、感知易用性、感知风险、关系强度、任务绩效和医患沟通的AVE平方根均大于变量间的相关系数,表明各变量间具有良好的区分效度。间接使用行为是形成型变量,间接使用行为各题项的权重均大于0.2,方差膨胀因子(VIF)均小于5,符合信度和效度要求。

(三)研究假设检验

利用SmartPLS 3.0软件检验研究假设。路径系数(β)表示变量之间的影响系数,统计效应(Cohen's f^2)比较加入新变量的模型与初始模型的优劣,表征变量间影响关系的强度,分别以0.02、0.15和0.35为较低、中等和较大的分界点^[17]。将医生的个人基本信息作为变量纳入模型分析,数据结果显示路径系数的P值均大于0.05,路径系数无统计学意义,个人基本信息对 R^2 没有影响,对模型解释力无贡献,同时技术接受模型和社会网络理论均不将个人基本信息作为直接变量纳入模型中,因此可认为医生的个人基本信息对模型无直接的统计学影响。如表4所示,感知有用性对间接使用行为具有正向作用,差异有统计学意义($\beta=0.410, P<0.05$),且影响强度较小($f^2=0.125$),H1未得到支持。感知易用性对间接使用行为具有负向影响,差异有统计学意义($\beta=-0.167, P<0.05$),影响强度较小($f^2=0.022$),H2成立。感知风险对间接使用行为具有正向影响,但差异无统计学意义,影响程度趋近于0($f^2=0.006$),H3未得到支持。间接使用行为对任务绩效具有正向影响,差异有统计学意义($\beta=0.500, P<0.05$),影响程度中等($f^2=0.331$),H4成立。间接使用行为对医患沟通具有正向影响,差异有统计学意义($\beta=0.512, P<0.05$),影响程度较大($f^2=0.359$),H5成立。

表4 假设检验各指标

路径	路径系数(β)	统计效应 (Cohen's f^2)	决定系数 (R^2)
PU→IDU	0.410*	0.125	
EU→IDU	-0.167*	0.022	0.132
PR→IDU	0.071	0.006	
IDU→TP	0.500*	0.331	0.250
IDU→DPC	0.512*	0.359	0.263

IDU:间接使用行为;PU:感知有用性;EU:感知易用性;PR:感知风险;TP:任务绩效;DPC:医患沟通。*: $P<0.05$ 。

利用SmartPLS 3.0软件进行调节效应的检验,基于上述结果将关系强度变量设置为moderator,利用Boostrapping计算P值。如表5所示,Model1为不含调节变量的主模型,Model2在间接使用行为与任务绩效的关系中引入调节变量关系强度,路径系数 $\beta=0.113(P<0.05)$,说明关系强度与间接使用行为的交互项正向影响任务绩效,即关系强度显著增强间接使用行为对任务绩效的正向影响,调节效应的 $f^2=0.025$,影响较小,模型解释力 R^2 由0.250提高为0.291,H6成立。Model3在间接使用行为对医患沟通的关系中引入调节变量, $\beta=0.221(P<0.05)$,表明关系强度与间接使用行为的交互项正向影响医患沟通,且差异具有统计学意义,即关系强度显著增强间接使用行为对医患沟通的正向影响, $f^2=0.109$,影响中等,模型解释力 R^2 由0.263提高为0.386,H7成立。同时模型的SRMR=0.031,小于0.05,NFI=0.905,大于0.9,模型拟合程度较好。

表5 调节变量检验

变量	Model 1	Model 2	Model 3
IDU→TP	0.500	0.623	0.509
IDU→DPC	0.512	0.506	0.690
ST×IDU(β)		0.113*	0.221*
Cohen's f^2		0.025	0.109
R^2 (TP)	0.250	0.291	
ΔR^2 (TP)		0.041	
R^2 (DPC)	0.263		0.386
ΔR^2 (DPC)			0.123

Model1:不含调节变量;Model2:在间接使用行为与任务绩效关系引入关系强度;Model3:在间接使用行为与医患沟通关系引入关系强度。IDU:间接使用行为;TP:任务绩效;DPC:医患沟通;ST:关系强度;ST×IDU:关系强度和间接使用行为的交互项。*: $P<0.05$ 。

四、讨论

(一)理解医生间接系统使用行为的合理性

本研究结果显示,医生的电子病历系统间接使用行为普遍存在,同时感知有用性正向影响间接系统使用行为,假设H1未得到支持。这可能是由于以往对间接系统使用的行为属性认知存在偏差,医生的间接系统使用行为并不意味着医生对电子病

历系统的拒绝态度,将电子病历系统相关工作视为管理事务。间接系统使用行为与医生对电子病历系统的接受程度存在一致性,感知有用性越高,医生对电子病历系统的功能效用满意度越高,而间接系统使用行为也越多,说明间接系统使用行为能满足医生对系统的效用需求,是一种积极的“逃避”行为。研究结果也表明,间接系统使用行为正向影响医生的任务绩效和医患沟通质量,证实了间接系统使用行为存在积极效应。2017年卫健委发布《关于印发电子病历应用管理规范(试行)的通知》,第16条提出“电子病历系统应当设置医务人员书写、审阅、修改的权限和时限。实习医务人员、试用期医务人员记录的病历,应当由具有本医疗机构执业资格的上级医务人员审阅、修改并予确认。上级医务人员审阅、修改、确认电子病历内容时,电子病历系统应进行身份识别、保存历次操作痕迹、标记准确的操作时间和操作人信息”,这表明电子病历系统使用对象并不局限于主管医生,并未禁止间接系统使用行为,给予了医生一定的操作自主权。医生繁重的工作负荷一定程度上导致了间接系统使用行为的产生^[2],医院的研究、实习生和规培生等作为医疗团队的成员,需要协助医生提供医疗服务,这又为医生的间接系统使用行为提供了便利条件。社会和公众对医生的认知倾向于提供诊疗服务,这降低了医生采取间接使用行为的心理负担。因此基于医生行为的积极性、政策制度的宽松性、医疗工作的属性和社会普遍认知,间接使用行为有其存在的合理性和积极效应,医院管理者不应全部否定,应对其进行合理性的评估和规范化的管理。

(二)建立间接系统使用制度

本研究结果显示,感知风险对医生的间接系统使用行为无显著影响,这可能是因为医生工作本身充满着极大的不确定性和风险性,因此医院管理者应从制度层面规范医生的间接系统使用行为,降低行为风险,更大限度发挥行为效用。建立医生间接系统使用制度,完善电子病历系统管理制度。明确间接系统使用行为中医生和代理人(代替医生使用电子病历系统的其他医生、规培生或实习生等)各自的责任和义务,规定可授权工作和不可授权工作,确定医生不同场景下的授权方式和授权后审核制度,合理分担医生的工作任务。在电子病历系统中增加代理人使用路径,保留使用痕迹,规定代理人的使用方式。实习生使用电子病历系统之前进行相关培训,提高实习生对系统的熟悉程度,增强间接使用行为的效率和效果。

(三)强化医院信任文化建设

本研究结果显示,关系强度正向调节间接系统

使用行为与医生任务绩效和医患沟通之间的关系,在关系强度高的环境下,医生和中间用户之间的信息流动频繁。关系强度是一种软文化因素,因此医院管理者应注重医院信任文化的培养,发挥我国社会独特的人际关系和文化氛围对工作绩效的促进作用,提高医生和中间用户之间的信任感,加深医生和中间用户的关系强度,强化双方的责任感,优化医生间接系统使用行为的积极效用,避免间接系统使用行为的潜在风险。

(四)优化电子病历系统功能

本研究结果显示,医生对电子病历系统的感知易用性负向影响间接系统使用行为,即医生倾向于将操作复杂或使用不便的系统任务交由中间用户完成。这可能与医生繁重的工作负荷有关。因此医院管理者若致力于减少医生的间接使用行为,应优化电子病历系统功能,提高系统的可操作性、使用的便利性和运行速度。医院管理者若致力于促进医生的间接使用行为,应进一步提高医生对电子病历系统的感知有用性。现阶段电子病历系统主要用于存储和传输患者数据,对医生诊疗服务的智能辅助功能不足,因此电子病历系统应进一步与现代化信息技术相结合,充分发挥医院电子病历系统的数据资源功能。同时,随着信息技术的发展,间接系统使用行为可通过中间用户缓解医生的使用压力,对医院信息化发展具有重要意义。

参考文献

- [1] 叶全富,舒婷. 基于电子病历系统的医疗质量评价现状与趋势探讨[J]. 中华医院管理杂志, 2018, 34(7): 560-563
- [2] 徐瑞婧,童昱,廖少毅,等. 医疗信息系统使用行为管理:事前、事中还是事后控制?[J]. 管理工程学报, 2021, 35(3): 89-98
- [3] TONG Y, TAN C H, TEO H H. Direct and indirect information system use: a multimethod exploration of social power antecedents in healthcare[J]. Inf Syst Res, 2017, 28(4): 690-710
- [4] KANE G C, ALAVI M. Casting the net: a multimodal network perspective on user-system interactions[J]. Inf Syst Res, 2008, 19(3): 253-272
- [5] KANE G C, LABIANCA G J. IS avoidance in health-care groups: a multilevel investigation[J]. Inf Syst Res, 2011, 22(3): 504-522
- [6] DAVIS F D. User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts[J]. Int J Man Mach Stud, 1993, 38(3): 475-487
- [7] GRANOVETTER M. Coase encounters and formal models: taking Gibbons seriously[J]. Adm Sci Q, 1999, 44

- (1):158-162
- [8] BAUER R. Consumer behavior as risk taking[M]. Chicago: America marketing association, 1960:389-398
- [9] LIANG H G, XUE Y J. Avoidance of information technology threats:a theoretical perspective[J]. MIS Q, 2009, 33(1):71-90
- [10] MITCHELL V W, DAVIES F, MOUTINHO L, et al. Using neural networks to understand service risk in the holiday product[J]. J Bus Res, 1999, 46(2):167-180
- [11] ALAWI S A, DHAHERI A A, BALOUSHI D A, et al. Physician user satisfaction with an electronic medical records system in primary healthcare centres in Al Ain: a qualitative study[J]. BMJ Open, 2014, 4(11):e005569
- [12] 胡蓉, 陈惠芳, 徐卫国. 技术组织变革视角下的电子病历系统使用意愿影响因素[J]. 系统管理学报, 2016, 25(4):624-634
- [13] 万鹏宇. 健康促进型领导、职场孤独感与医生任务绩效关系研究[D]. 南宁: 广西大学, 2018
- [14] 王清燕, 尹兰义, 闫雅鑫, 等. “五习惯”医患沟通评价量表的构建及信效度研究[J]. 中国全科医学, 2022, 25(16):1990-1994, 2002
- [15] 方积乾. 生物医学研究的统计方法[M]. 北京: 高等教育出版社, 2007:283-288
- [16] FORNELL C, LARCKER D F. Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error[J]. J Mark Res, 1981, 18(1):39-50
- [17] HAIR J F, RINGLE C M, SARSTEDT M. PLS-SEM: indeed a silver bullet[J]. J Mark Theory Pract, 2011, 19(2):139-152
- (本文编辑:姜 鑫)

Impact of electronic medical record indirect usage on doctors' work performance

WANG Dan¹, LU Chao^{1,2}, BAO Dawang¹, GUO Sasa¹, WANG Zhuoyun²

1. School of Health Management, Anhui Medical University, Hefei 230031; 2. Management Teaching and Research Office, the Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230601, China

Abstract: This paper proposes a research hypothesis and theoretical model of the relationship between the indirect use of the system and doctors' work performance based on social network theory, technology acceptance model and perceived risk theory. We conducted an online questionnaire to doctors in six tertiary public hospitals in Anhui Province through convenient sampling and obtained 506 valid data after collation and analysis. The reliability and validity test and model analysis using SmartPLS 3.0 showed that the incidence of doctors' indirect use of electronic medical record systems was 77.6%. Perceived usefulness positively impacts doctors' indirect system use behavior, while perceived ease of use negatively impacts indirect system use behavior. Perceived risk has no significant impact on indirect system use behavior, while indirect system use behavior positively impacts doctors' task performance and doctor-patient communication quality. The strength of the relationship positively moderates the relationship between the use of indirect systems and the performance of doctors' tasks and doctor-patient communication quality. Above findings suggest that hospital administrators should understand the rationality of doctors' indirect use behavior. The authors recommend establishing an indirect system use system, strengthening the hospital trust culture, standardizing doctors' indirect use behavior, and optimizing electronic medical record system function.

Key words: electronic medical record system; indirect system use behavior; job performance; social network theory