

互联网医疗服务供给的主体驱动因素

张泽洪^{1,2},熊晶晶¹

(1. 温州医科大学公共卫生与管理学院,浙江 温州 325035;

2. 浙江省流域水环境与健康风险研究重点实验室,浙江 温州 325035)

摘要:基于好大夫平台 23 万余名在线医生数据,从服务供给视角出发,应用无序多项 Logistic 回归方法分析影响服务供给的主体驱动因素。与线下医疗相比,线上医疗中在线医生的性别、年龄、职称、所属医院与来自区域等具有认知捷径属性的主体特质对服务供给的影响力更大;与线下医疗更注重医疗结果质量不同,线上医疗服务供给的主观建构更关注医疗过程质量,情感认同度高与认知认同度高更有利于促进服务供给;未来需要基于服务主导逻辑设计激励制度,建立受政府规制的在线声誉机制,吸引并激励在线医生提供数量更多、质量更高的互联网医疗服务。

关键词:互联网医疗;服务供给;在线医生;主体特质

中图分类号:R197.1

文献标志码:A

文章编号:1671-4970(2022)01-0038-09

广义的互联网医疗可追溯至 20 世纪 80 年代的医疗信息化,真正形成于 2015 年,最重要的标志是 2015 年发布的《国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》,提出用“互联网+”思维与技术来促进医疗卫生等领域的深度改革和发展。重要突破来自 2018 年国务院办公厅发布的《关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》以及 3 个配套文件,政策开始允许互联网赋能部分核心医疗。之后,国家持续出台相关政策推动互联网医疗规范发展,如 2019 年国家医疗保障局发布《关于完善“互联网+”医疗服务价格和医保支付政策的指导意见》,2020 年国家医疗保障局出台《关于积极推进“互联网+”医疗服务医保支付工作的指导意见》,这两个文件对制约互联网医疗服务发展的最大瓶颈问题——医保报

销问题提出了初步解决方案。2021 年发布的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出聚焦医疗等重点公共服务领域,推动数字化服务普惠应用,扩大医疗服务供给,持续提升群众获得感。

上述政策文件对互联网赋能医疗的范围进行了拓展,从只可赋能预约挂号、自助缴费、自助查询等非核心医疗业务,扩展到互联网可以赋能部分医疗服务的核心业务,显然是要借助互联网的开放、共享、联通等特点,扩大医疗服务供给。当然,互联网医疗服务的供给取决于终端供给执行主体,即在线医生愿不愿意提供以及提供多少服务。已有的互联网医疗数据表明,无供给即注册成为在线医生后并不提供互联网医疗服务的在线医生占比很高,以国

基金项目:国家社会科学基金(20BGL266)

作者简介:张泽洪(1974—),男,副教授,硕士,主要从事医疗服务优化研究。E-mail:2411617111@qq.com

内领先的互联网医疗平台好大夫平台为例,在好大夫平台注册的 23 万余名在线医生中,共有 62 843 名在线医生仅注册但从未提供在线问诊服务,占比达到 26.9%,这说明有 1/4 以上的注册医生是“僵尸”用户。当然平台中也有不少在线医生是互联网医疗服务的积极提供者,好大夫平台中提供在线问诊服务达到 500 人次以上的在线医生共有 26 886 人,占比 11.5%,而且其中提供在线问诊达到 5 000 人次以上的也有 2 508 人,占比 1.1%,这与在线健康社区中“90-9-1”的现象一致,即 90% 的用户属于潜水状态,9% 的用户较常参与,1% 的用户是积极参与^[1],在线医生的互联网医疗服务供给情况与此相似。

上述情况说明互联网要实现扩大医疗服务供给的目的,关键是在线医生愿意提供互联网医疗服务,而在线医生自身的主体特质与其自觉的主观建构都对服务供给具有驱动作用。

一、文献综述

受互联网流量思维的影响,已有研究主要从需求侧角度围绕互联网医疗的患者在线就医行为进行了较为深入的探讨,从供给侧角度研究互联网医疗服务行为相对较少,主要集中于以下 3 个方面:

a. 互联网医疗服务半径的拓展。胡蓉等认为互联网医疗的重要价值在于重构医疗服务模式,拓展医疗服务半径,最终打造更健康的医疗生态体系^[2]。互联网之所以能够拓展医疗服务半径,主要源于互联网的技术特性,张艺奕等认为互联网技术能够联通层级化、碎片化、不均衡化的医疗卫生资源(主要是医生资源),实现优质医生资源下沉、延伸服务半径^[3]。互联网技术的重要功能在于可以突破空间约束,汪波等从“新区域主义”的空间观进行了分析,认为互联网能够突破刚性的行政性边界,消解区域治理的行政壁垒,实现区域医疗服务由行政物理空间不均衡转向信息空间一体化^[4];朱张祥等从可及性角度提出互联网通过打破空间的限制,提高了优质医疗服务的可及性,让患者体验到互联网医疗带来的便利^[5]。

b. 互联网医疗服务个体与结构的影响。个体与结构的影响最具代表性的研究是马骋宇等从个体的微观层面分析了努力期望、绩效期望、社会影响、便利条件、医生感知诊疗流程的复杂性和刚性、高压

工作特征等因素对互联网医疗服务行为的影响^[6]。郭薇等则从结构的中观层面分析了医院推动互联网医疗发展的动力不足、外部互联网医疗资源与内部医疗系统对接存在圈外和圈内的距离、互联网医疗的供需难以对接等因素对互联网医疗服务行为的影响^[7]。

c. 互联网医疗服务行为人的内在激励。内在激励最关键的是需要设计有效的机制来激励医生。有效的机制包括:①利益回报。王瑜超从规则角度提出要建立使医患双方均能获益的互惠规范^[8];赵人行等则从服务模式角度提出应从数据分析、个性化医疗等方面开发高附加值的互联网医疗服务模式,以确保医生、患者等利益相关方的利益^[9]。②在线评价。患者的在线评价对在线医生既有约束作用也具有激励作用,Bobicev 等提出在医生在线评价声誉得分的基础上,将患者需求与医生信息的相似度作为健康咨询服务推荐的依据^[10]。③助推成长。互联网医疗应有助于医生的职业发展,Redelmeier 等认为应为医生提供一个可搜索、可信任、可按需获取、高影响力和易于使用的互联网医疗平台^[11];Polis 等提出以特定的敏感过滤器帮助医生在治疗时间有限的情况下获取高质量的临床问题答案^[12]。

既往研究从服务半径、影响因素与行为激励等角度对互联网医疗服务行为进行了较深入的探讨,但忽略了互联网医疗服务供给的执行主体即在线医生自身因素的作用。而在线医生在供给服务时既会受到激励措施、制度法律等外在因素的影响,也会受到内在的自身因素的影响,如面对相同的外部环境时,有 11.5% 的在线医生积极提供互联网医疗服务,但也有 26.9% 的在线医生不提供互联网医疗服务,因此分析影响互联网医疗服务供给的在线医生自身因素具有不可替代的价值。

本研究从供给视角出发,应用无序多项 Logistic 回归方法对互联网医疗服务的供给进行探讨,从服务供给执行主体层面揭示供给的关键影响因素,以为互联网扩大医疗服务供给提供参考。

二、研究假设

互联网医疗服务的供给主体是多元的,包括政府、医院、互联网医疗平台、在线医生等,其中,政府、医院、互联网医疗平台等是互联网医疗服务的“组织类”提供者,而互联网医疗服务的供给最终要由

终端“个体”的人来执行完成。换言之,互联网医疗服务的供给最终要由在线医生来提供,而在线医生自身的主体特质与其主观建构行为会影响互联网医疗服务的供给。

1. 互联网医疗服务供给的主体特质影响

在线医生主体特质主要有角色特征与群体类别特征两类。医生的角色特征与群体类别特征对传统的线下医疗具有重要的影响,而互联网医疗服务尽管本质仍是医疗服务,但毕竟有了互联网技术的赋能,其影响是否有区别,需要进一步分析。

(1) 服务供给的角色特征影响

根据角色的分类可知,有的角色属于先赋角色,如在线医生的性别、年龄,而有的角色为自致角色,如职称。

a. 性别因素的影响。互联网通常被视为典型的“男性领域”^[13]。实证研究也显示不同性别互联网使用目的存在显著的性别差异,女性更倾向于将互联网作为沟通、购物工具,而男性更倾向于使用互联网搜寻信息与进行与职业相关的活动^[14]。互联网医疗服务供给就是一种专业性极强的职业活动,男医生使用互联网医疗并积极提供服务的可能性更大。因此提出研究假设 H1:与在线女医生相比,在线男医生积极提供互联网医疗服务的可能性更大。

b. 年龄因素的影响。年轻人常被称为“数字原住民”,通常能熟练使用数字技术,而年龄较大者一般被称为“数字移民”,有研究者甚至称年长者“数字遗民”“数字难民”^[15]。中青年群体通常是互联网使用的活跃力量,而年龄超过 50 岁,互联网使用率会随着年龄的增大而降低^[16]。何雪松等研究表明,年轻医生对互联网医疗这一类新技术具有更高的认可度与使用率^[17]。因此提出研究假设 H2:与年龄大的在线医生相比,年轻在线医生积极提供互联网医疗服务的可能性更大。

c. 职称因素的影响。互联网医疗对大部分在线医生而言是兼职工作,一般具有高级职称的医生通常是单位的业务骨干,本职工作的劳动强度都很大,难有余力去积极提供互联网医疗服务;而且高级职称的医生往往收入相对较高,也缺乏追求利益回报的动力。马骋宇研究也发现,初级、中级职称的医生,其事业处于上升期,也是职业发展的黄金期,对自己的医疗服务能力与知名度有需求,有更强的意愿提供在线医疗服务^[18]。因此提出研究假设

H3:与高级职称的在线医生相比,初级、中级职称在线医生积极提供互联网医疗服务的可能性更大。

(2) 服务供给的群体类别特征影响

在线医生的群体类别特征包括在线医生所属医院、来自区域等。人会使用基于群体的图式处理信息,从而将认同基于群体成员身份的相似性之上。

a. 医院等级的影响。通常情况下,等级越高医院的医生,其医疗服务能力也会越强,所承担的医疗服务工作量也会越大。就目前情况而言,相比参与能力,互联网医疗首先需要在线医生积极参与的态度,因为与线下医疗相比,互联网医疗所要面对的主要疾病是疑难杂症之外的常见病、慢性病等,需要的是“全科医生式”的医疗服务能力。换言之,来自三级医院的在线医生有能力但没有过多精力提供互联网医疗服务,来自二级医院与一级医院的在线医生尽管医疗服务能力相对更弱,但有时间也有动力去提供互联网医疗服务。因此提出研究假设 H4:与来自三级医院的在线医生相比,来自一、二级医院的在线医生积极提供互联网医疗服务的可能性更大。

b. 区域的影响。我国经济社会发展呈现出明显的区域不平衡特点,医疗卫生的发展同样存在区域间的显著差异。研究发现区域间医疗卫生资源配置的均等化水平近年来虽有所提高,不同层级医疗资源持续增长,但仍然处于失衡状态,东部、中部与西部地区之间的医疗卫生资源配置处于不均衡状态^[19],线下医疗人力资源的不均衡分布同样会影响到互联网医疗人力资源的分布,东中西部地区会存在在线医生资源的差距。邢梦莹研究发现互联网医疗所要依赖的互联网技术,在我国区域间也呈现出东西部的差别^[20]。据此推论,东中西部地区的在线医生提供互联网医疗服务的程度也会存在区域差异,来自东部地区的在线医生提供互联网医疗服务的可能性会高于中西部,而中部又会略高于西部。因此提出研究假设 H5:来自东部地区的在线医生相比中西部的在线医生,中部的在线医生相比西部的在线医生,积极提供互联网医疗服务的可能性会更大。

2. 互联网医疗服务供给的主观建构

供给既受到在线医生主体特质的影响,也需要在线医生积极的主观建构。对互联网医疗而言,主观建构就是要求在线医生能够为患者提供服务态度友善与服务水平有保障的互联网医疗服务,而服务态度友善与服务水平有保障的在线医疗服务,从顾

客认同视角分析,最终会体现为患者认同。关于认同的维度,根据李纯清等的总结,认同有单维结构论(认知)、二维结构论(认知和情感)和三维结构论(认知、情感和评价)^[21],而评价通常包含在认知中,因此选择认同的二维结构论,即认同包括认知和情感两个维度,其中,认知认同是指患者对在线医生医疗服务态度与服务水平可靠性的理性评判,情感认同是指患者基于在线医生的医疗服务而产生对在线医生的特定情感联结^[22]。

一般而言,在传统的线下医疗中,当医生的医疗服务态度与服务水平符合患者的需求和预期时,就能促进患者的医疗服务认同,患者认同又会促进广泛的关系型行为,患者会有更高意愿向亲戚朋友推荐该医生的医疗服务,患者与医生的长期关系也容易建立,患者对医生的忠诚度也会提高,而这又会极大地激励医生提供更多的、更好的医疗服务,形成良性循环。线下医疗对医生而言是本职工作,通常情况下会积极提供有质量保障的医疗服务去赢得患者认同,这对其职业发展具有重要价值;然而,互联网医疗服务只是在线医生的兼职工作,在线医生是否会积极主观建构而且有意愿去赢得患者认同,而患者认同是否又会对在线医生提供互联网医疗服务具有推进作用,需要进一步验证。因此提出研究假设H6:患者的认知认同度越高,在线医生积极提供互联网医疗服务的可能性越大;H7:患者的情感认同度越高,在线医生积极提供互联网医疗服务的可能性越大。

三、数据来源与研究设计

1. 数据来源

研究数据主要来源于好大夫平台公开的数据。好大夫平台成立于2006年,是中国领先的互联网医疗平台之一。2020年度好大夫平台上注册的在线医生共有234 037人,其中以医师为主体,共有232 178人,除医师外,还有562名技师、412名药师、355名康复师、328名护师、104名检验师、60名心理咨询师、38名营养师,他们统称为在线医生,除了主要提供医疗服务外,还提供康复管理、检验咨询、用药指导、护理指导、心理咨询以及营养指导等综合的专业医疗服务。

2. 变量选择与变量说明

a. 因变量。以供给为因变量(参照组为无供给

在线医生),供给以在线医生提供的在线问诊量为测量指标,完全不提供在线问诊服务的在线医生为无供给,低于人均在线问诊量(303.54人次)为常规供给,高于人均在线问诊量为积极供给。

b. 自变量。供给的自变量为主体驱动因素,分为在线医生的主体特质变量和主观建构变量两类。
 ①主体特质变量分为角色特征变量和类别特征变量两种,其中在线医生的性别、年龄与职称为角色特征变量,在线医生所属医院等级^①与来自区域为类别特征变量。具体变量名及赋值情况见表1。
 ②主观建构变量包括情感认同与认知认同。情感认同以在线医生收到患者的感谢信数量作为测量指标,高于均值(7.63封)为高情感认同,低于均值则为低情感认同。认知认同以在线医生收到患者的心意礼物数量作为测量指标,高于均值(16.42件)为高认知认同,低于均值则为低认知认同。心意礼物是在好大夫平台上在线支付小额费用购买的暖心、鲜花、锦旗等虚拟礼物,一个心意礼物价值5元、10元、20元、100元不等,心意礼物体现的是患者在接受在线医生的医疗服务后,对其服务态度与服务水平理性计算的认同。

表1 变量名与赋值

变量	赋值	均值	标准差
供给	无供给:1;常规供给:2;积极供给:3	1.86	0.614
性别	男:1;女:2	1.37	0.483
年龄	61岁及以上:1;51~60岁:2; 41~50岁:3;31~40岁:4; 30岁及以下:5	3.13	0.596
职称	正高:1;副高:2;中级:3;初级:4	2.43	1.003
医院等级	三级医院:1;二级医院:2; 一级医院:3	1.16	0.412
所属区域	东部:1;中部:2;西部:3	1.56	0.751
情感认同	高情感认同:1;低情感认同:2	1.56	0.497
认知认同	高认知认同:1;低认知认同:2	1.60	0.491

3. 研究方法

因变量供给为多分类变量,且考虑各水平之间的发生比,自变量中的性别、所属区域,以及感谢信、心意礼物为二元或多元分类变量,职称、医院等级与年龄为有序分类变量,因此,采用无序多项 Logistic 回归方法研究影响供给的相关因素及其对供给的贡献水平,以期实现对供给主体驱动因素的分析。因

①来自公立医院与来自私立医院的在线医生互联网医疗服务供给差异大,但好大夫平台并没有“医院性质”这一项统计数据,受此限制,自变量未选择“医院性质”。

为无序多项 Logistic 回归可以计算不同特征组合下发生不同结果的概率,用发生比(OR)即 $\exp B$ 对多分类因变量与自变量之间的关系进行估计,当 $\exp B > 1$ 时表示该因素是供给的促进因素,当 $\exp B < 1$ 时表示该因素是供给的危险因素,当 $\exp B = 1$ 时表示该因素对供给不起作用。

四、研究结果与分析

1. 模型检验

无序多项 Logistic 回归模型的拟合度检验主要通过拟合信息、拟合度对模型进行似然比检验,模型拟合结果如表 2 所示,模型拟合的 $P < 0.05$,模型整体显著,拟合结果较好,说明无序多项 Logistic 回归模型能够用于供给的分析。

表 2 模型拟合结果

变量	模型拟合条件 (-2 对数似然值)	似然比检验		
		卡方	自由度	P
截距	5271.07			
性别	5303.06	31.99	2	0.012
年龄	8158.59	2887.52	8	0.000
职称	7458.77	2187.69	6	0.000
医院等级	6406.23	1135.15	4	0.000
所属区域	5494.39	223.32	4	0.000
情感认同	15584.48	10313.40	2	0.000
认知认同	30101.49	24830.42	2	0.000

2. 服务供给的描述性分析

在好大夫平台 234037 名在线医生中,没有提供互联网医疗服务的医生共计 62843 人,占比 26.9%,常规供给共计 141225 人,占比 60.3%,积极供给共计 29969 人,占比 12.8%;未标明性别的有 2116 人,未标明职称的有 1570 人,未标明医院等级的有 6705 人,未标明所属省份的有 7413 人。表 3 为好大夫平台在线医生服务供给情况统计。

(1) 服务供给主体特质影响的描述性分析

a. 服务供给角色特征的影响。①性别。从无供给到常规供给再到积极供给,在线男医生的占比持续上升,而在线女医生的占比持续降低,均值数据表明男医生更有可能积极供给。②职称。从无供给到常规供给再到积极供给,初级职称与中级职称的占比持续减少,而副高职称与正高职称医生的占比持续提高,尤其是正高职称医生占比提高了近 1 倍,这说明具有高级职称的医生积极供给的可能性更大,均值数据结果与研究假设相反。③年龄。从无

表 3 好大夫平台在线医生服务供给的描述性分析

类别	项目	无供给		常规供给		积极供给	
		人数	占比/%	人数	占比/%	人数	占比/%
性别	女	23780	38.50	52068	37.10	10365	34.70
	男	38004	61.50	88164	62.90	19540	65.30
年龄	30岁及以下	1926	3.10	3905	2.80	246	0.80
	31~40岁	7137	11.40	25340	17.90	4940	16.50
	41~50岁	51652	82.20	101568	71.90	20055	66.90
	51~60岁	1782	2.80	8864	6.30	3950	13.20
	61岁及以上	346	0.50	1548	1.10	778	2.60
职称	初级	14590	23.60	21355	15.20	1343	4.50
	中级	22502	36.30	46857	33.30	6866	22.90
	副高	16230	26.20	41775	29.70	9852	32.90
	正高	8591	13.90	30639	21.80	11867	39.70
医院等级	一级医院	1445	2.30	2506	1.80	278	1.00
	二级医院	11173	18.30	14574	10.60	1431	5.00
	三级医院	48544	79.40	120259	87.60	27122	94.00
所属区域	西部	10944	18.00	21597	15.80	3452	11.90
	中部	16710	27.50	33323	24.30	5891	20.40
	东部	33167	54.50	81951	59.90	19589	67.70
情感认同	低认同	62786	99.90	129955	92.00	8447	28.20
	高认同	57	0.10	11270	8.00	21522	71.80
认知认同	低认同	62830	99.98	136370	96.60	8040	26.80
	高认同	13	0.02	4855	3.40	21929	73.20

供给到常规供给再到积极供给,30岁及以下的年轻医生、31~40岁的青年医生以及41~50岁的中年医生,占比都有下降,而51~60岁的中老年医生,61岁及以上的老年医生的占比都持续上升,这说明51岁及以上的中老年医生积极供给的可能性更大,这与年轻医生积极供给可能性更大的研究假设相反。

b. 服务供给群体类别特征的影响。①医院等级。从无供给到常规供给再到积极供给,来自一级医院、二级医院的在线医生的占比都持续下降,而来自三级医院的在线医生占比持续上升,这意味着来自三级医院的在线医生积极供给的可能性更大,这与一、二级医院的在线医生积极供给可能性更大的研究假设相反。②区域。从无供给到常规供给再到积极供给,来自西部与中部地区的在线医生的占比都呈现下降趋势,而来自东部地区的在线医生的占比持续提高,这说明东部地区的在线医生积极供给的可能性更大。

(2) 服务供给主观建构路径的描述性分析

a. 情感认同的影响。从无供给到常规供给再到积极供给,情感认同度高的在线医生的占比持续上升,均值表明情感认同度高的在线医生积极供给的概率更大。

b. 认知认同的影响。从无供给到常规供给再到积极供给,认知认同度高的在线医生的占比持续上升,均值表明认知认同度高的在线医生积极供给的可能性更高。

3. 服务供给无序多项 Logistic 回归结果分析

表 4 是服务供给无序多项 Logistic 回归分析结果。Logistic 回归模型由 2 个模型组成:模型 1 为常规供给与无供给的比较,模型 2 为积极供给与无供给的比较。

(1) 服务供给主体特质影响

服务供给角色特征影响方面,性别、年龄、职称等在线医生的角色特征对供给有显著性影响,但与研究假设并不完全一致。

a. 性别与供给程度正相关,男性在线医生积极供给的程度要高于女性在线医生。表 4 中发生比数值表明,在其他因素相同的条件下,在线男医生积极供给的概率是在线女医生的 1.042 倍,原因可能是:①女医生工作之余,往往将更多的时间留给家庭,面对工作与生活的冲突时,对于互联网医疗服务这一非本职工作,会将其重要性排在生活之后;②仍存在一定的认知偏见,总体而言,患者更信任男医生的医

疗服务水平,而权威的男医生多于女医生的现实又加重了这一认知偏差,患者在互联网医疗时会优先选择男医生就医。不过,在常规供给模型中,性别对常规供给没有显著性影响,这说明相比在线女医生,在线男医生积极供给的可能性更大,但总体优势并不明显。研究假设 H1 成立。

b. 年龄与供给程度总体呈现正相关关系,从发生比分析,与 30 岁及以下的年轻医生相比,51 岁及以上的中老年医生积极供给的发生比显著高于年轻医生,前者分别是后者的 1.834 倍与 1.944 倍;31 ~ 40 岁的青年医生无论积极供给还是常规供给的发生比都显著高于年轻医生,前者分别是后者的 2.141 倍与 1.324 倍。值得关注的是,41 ~ 50 岁的中年医生积极供给与常规供给的发生比显著低于年轻医生的发生比。总体而言,31 ~ 40 岁的青年医生与 51 岁以上的中老年医生积极供给的概率更高,而 41 ~ 50 岁的中年医生积极供给的可能性更低,原因可能是中年医生在单位往往是业务骨干又常兼任医院管理工作,工作压力很大,没有时间与精力提供互联网医疗服务。另外,年龄大的在线医生积极供给的可能性更大,这与研究假设相反,原因可能是互联

表 4 好大夫平台在线医生服务供给无序多项 Logistic 回归分析结果

变量	常规供给				积极供给			
	回归系数	标准误	P	expB	回归系数	标准误	P	expB
截距	0.278	0.069	0.000		-3.002	0.135	0.000	
性别(参照组:女)								
男	0.002	0.010	0.837	1.002	0.041	0.016	0.010	1.042
年龄(参照组:30岁及以下)								
61岁及以上	-0.020	0.070	0.782	0.981	0.606	0.101	0.000	1.834
51~60岁	0.142	0.042	0.001	1.152	0.665	0.080	0.000	1.944
41~50岁	-0.419	0.031	0.000	0.658	-0.252	0.073	0.001	0.777
31~40岁	0.280	0.033	0.000	1.324	0.761	0.075	0.000	2.141
职称(参照组:初级)								
正高	0.872	0.018	0.000	2.391	2.565	0.036	0.000	12.996
副高	0.598	0.015	0.000	1.819	1.866	0.034	0.000	6.465
中级	0.330	0.015	0.000	1.391	1.104	0.034	0.000	3.017
医院等级(参照组:一级医院)								
三级医院	0.354	0.062	0.000	1.424	0.460	0.114	0.000	1.585
二级医院	-0.172	0.063	0.007	0.842	-0.692	0.117	0.000	0.500
所属区域(参照组:西部)								
东部	0.182	0.014	0.000	1.200	0.530	0.022	0.000	1.698
中部	-0.002	0.016	0.893	0.998	0.083	0.026	0.001	1.087
情感认同(参照组:低情感认同)								
高情感认同	1.070	0.010	0.000	2.914	1.209	0.010	0.000	3.349
认知认同(参照组:低认知认同)								
高认知认同	1.838	0.018	0.000	6.285	1.962	0.018	0.000	7.116

网的使用对年龄大的在线医生而言并不困难,因为医生都是受过良好教育的群体,依据刘骏等的观点,教育程度会影响人对互联网的使用深度,教育程度越高的人越有意识使用互联网技术解决问题^[23];此外,年龄大的医生其医疗服务水平更容易获得患者的信任,因为年龄大的医生经验更丰富。研究假设 H2 不成立。

c. 职称与供给程度正相关,职称越高的在线医生积极供给程度越高。具体而言,正高职称医生积极供给与常规供给的发生比分别是初级职称医生的 12.996 倍与 2.391 倍,副高职称医生和中级职称医生的这一比例分别为 6.465 倍、1.819 倍和 3.017 倍、1.391 倍。即同等条件下,正高、副高职称和中级职称医生比初级职称医生更可能积极供给,而且发生比随着职称的提高而增大,说明积极供给发生比随着职称的提高而增大。原因在于职称越高越容易获得患者的认可与接纳,因为职称通常代表具备相应的素质、能力,而互联网医疗就是一种线上的“坐堂行医”,互联网医疗服务的开展在一定程度上取决于患者的就医选择,职称越高越容易获得患者的选择,从而提供更多的互联网医疗服务,换言之,职称越高的在线医生,积极供给的可能性越大。假设 H3 不成立。

服务供给群体类别特征影响方面:①医院等级与供给程度正相关。具体而言,来自三级医院的在线医生积极供给与常规供给的发生比分别是来自一级医院在线医生的 1.585 倍与 1.424 倍,即在同等条件下,来自三级医院的在线医生比来自一级医院的在线医生更可能积极供给。不过,二级医院的在线医生无论是积极供给还是常规供给都低于一级医院的在线医生,这与研究假设相反。原因可能是在医疗改革背景下,尤其在分级诊疗政策实施中,三级医院属于“顶天”,代表区域内最高医疗服务水平,而一级医院是“立地”,也受到国家医疗改革,如分级诊疗政策实施带来的改革红利,而处于“夹心饼干”状态的二级医院,既不“顶天”又不“立地”,患者的认可度与接纳度较低。总体而言,在线医生积极供给会受头部效应的影响,即等级最高的医院对积极供给的形成才会有显著影响。假设 H4 部分成立。②所属区域与供给程度正相关,东部地区的在线医生积极供给的程度高于西部地区的在线医生。具体而言,来自东部地区的在线医生积极供给与常

规供给的发生比分别是西部地区在线医生的 1.698 倍与 1.200 倍,即同等条件下,东部地区的在线医生比西部地区的在线医生更可能积极供给;中部地区情况不同,中部地区在线医生积极供给的发生比是西部地区在线医生的 1.087 倍,而对常规供给没有显著性影响,这说明中部地区在线医生相比西部地区在线医生积极供给的概率并不高。假设 H5 部分成立。

(2) 服务供给主观建构路径影响

表 4 结果表明,情感认同与认知认同对积极供给具有显著性影响,与研究假设 H6、假设 H7 一致。

a. 情感认同与供给程度正相关,情感认同度高的在线医生积极供给的程度要高于情感认同度低的在线医生。从发生比分析,在其他因素相同的条件下,情感认同度高的在线医生积极供给与常规供给的概率分别是情感认同度低的在线医生的 3.349 倍与 2.914 倍。这说明与情感认同度低的在线医生相比,情感认同度高的在线医生更可能积极供给。假设 H6 成立。

b. 认知认同与供给程度正相关,认知认同度高的在线医生积极供给的程度要高于认知认同度低的在线医生。从发生比分析,认知认同度高的在线医生积极供给与常规供给的概率分别是认知认同度低的在线医生的 7.116 倍与 6.285 倍。这说明与认知认同度低的在线医生相比,认知认同度高的在线医生更可能积极供给,而且比情感认同度的影响力更大。假设 H7 成立。

可见,情感认同与认知认同对供给都具有显著性影响,这说明要扩大供给,需要在线医生自觉的主观建构以提高医疗服务水平与改善服务态度,从而获得患者更高的情感认同与认知认同,进而带来互联网医疗服务供给的提高。

五、结果讨论

表 4 数据结果显示,在互联网医疗服务供给的形成路径中,在线医生本身的主体特质与其自觉的主观建构都对服务供给的形成具有驱动作用。

1. 服务供给主体特质的认知捷径属性

与线下医疗相比,线上医疗中在线医生的性别、年龄、职称、所属医院与来自区域等具有认知捷径属性的主体特质对服务供给的影响力更大。韦慧民等的观点表明,人会基于认知捷径如依靠来自于群体

成员的身份、角色信息等快速认知其能力等特质^[24]。在线医生尽管也是医生,而且是来自医院的医生,但互联网医疗服务是非接触式诊疗,缺少体格检查、检查检验等流程,使其所能提供的服务项目有限,按照《互联网诊疗管理办法(试行)》规定,目前互联网诊疗只能开展部分常见病、慢性病复诊和“互联网+”家庭医生签约服务,换言之,互联网医疗并不需要面对急危重症与疑难杂症。而面对严重程度不同的疾病,患者决策涉入度是不同的。通常情况下病情越严重,患者决策涉入度会越高,患者会倾向于搜集更多的医生信息、医疗信息,还会在医疗服务过程中进行再判断,此时,认知捷径信息的影响力会更小;反之,当病情不严重,患者决策涉入度会低,此时,在线医生的年龄、性别、职称、所属医院等级、来自区域等认知捷径信息的影响力会更大。与线下医生相比,在线医生的职称、所属医院等级等认知捷径信息对其积极供给的影响力会更大。

2. 服务供给主观建构的过程质量倾向

通过供给的主观建构分析,在线医生也如线下医生一样,需要一定的医疗服务水平以及友善的医疗服务态度,但在具体内涵上,两者是有显著区别的,线下医疗更会注重医疗结果质量,而线上医疗更关注医疗过程质量:在医疗服务水平方面,线下医生的医疗服务水平体现在最终要让患者认为疾病得到治愈或好转,而线上医疗的服务水平更主要体现为能够给出明确的诊断与治疗方案,而不是模糊判断下的责任推卸,如要求患者到线下检查或线下面诊等;在医疗服务态度方面,线下医疗对服务态度要求最多的是耐心、友善等,而线上医疗因为是非接触式,而且往往是异步完成的,即患者在线上问诊后,等待医生的线上回复,回复时间因人而异,这与线下医疗是同步沟通不同,由此导致线上医疗中患者对在线医生的及时回复成为主导性需要,对服务态度有决定性影响。

六、研究结论与政策建议

1. 研究结论

a. 供给会受到在线医生主体特质的显著影响。性别对供给仅有微弱影响,男性与女性在线医生供给的差异很小;年龄对供给具有一定程度的影响,中老年在线医生与青年医生积极供给的可能性更高,而中年医生相比年轻医生,积极供给的概率更低;职

称对供给具有显著性影响,职称越高,积极供给的概率越高;医院等级对供给的影响仅体现为头部效应,来自二级医院的在线医生与来自一级医院的在线医生相比,积极供给的可能性还更小;区域对供给的影响主要体现在东部地区,东部地区的在线医生积极供给的发生比最高。

b. 供给需要在线医生自觉的主观建构。情感认同度高与认知认同度高的在线医生积极供给的可能性更大,供给需要在线医生自觉的主观建构以提高医疗服务水平和改善服务态度,从而获得患者更高的情感认同与认知认同。

c. 与线下医生相比,在线医生的职称、所属医院等级、来自区域等具有认知捷径属性的主体特质对供给的影响力更大;与线下医疗更注重医疗结果质量不同,线上医疗供给的主观建构更关注医疗过程质量。

2. 政策建议

a. 基于服务主导逻辑设计激励制度。服务主导逻辑强调用户思维,互联网医疗的用户不仅包括患者,也包括在线医生。依据服务主导逻辑,要吸引并激励职称高、三级医院与东部地区的在线医生提供数量更多、质量更优的在线医疗服务,互联网医疗的价值主张应当与在线医生的价值主张相一致,满足在线医生合理的价值诉求,一方面,需要注意在线医生普遍性的价值诉求,如互联网医疗要有助于在线医生获得更好的工作绩效、提高自己的医疗服务水平、有助于职业发展、提升自己的知名度与美誉度、构建医生个人品牌、获得相应的薪酬等;另一方面,也需要注意不同在线医生的个性化价值诉求,不同职称、不同等级医院、不同区域的在线医生对参与在线医疗所能获得的薪酬回报、职业发展等各具体维度所赋予的权重会有差异,这就需要更精准化、个性化满足不同诉求,如职称高且年龄大的在线医生,职业发展的激励作用通常会大大减小,而应满足这些在线医生更为个性化的需求。

b. 建立政府规制下的在线声誉机制。要激励在线医生提供的互联网医疗服务确保过程质量,这恰好是具有开放、共享、留痕等特性的互联网的优势,利用互联网留痕、共享等特性而建立在线声誉机制,对于激励在线医生提高互联网医疗服务过程质量即改善服务态度、提高医疗服务水平具有不可替代的价值。互联网医疗的在线声誉机制,与李子林

等提出的“公众档案记忆建构”功能异曲同工^[25],在线医生的医疗服务水平、服务态度等情况都能够通过在线声誉机制而“昔日重现”,由此,互联网医疗应建立在线点评机制,不过,需要注意的是,互联网医疗也会存在如网购点评中的虚假评价、诱导评价等问题,因此,需要政府加强对在线声誉虚假评价的处罚以遏制失真评价,这是确保在线声誉机制可信性的重要措施。政府应对互联网医疗平台诱导评价等欺诈性点评行为进行规范约束,打破部门间数据壁垒,前端放开放活、后端管住管好,构建事中事后监管体系,从而提高真实在线评价的概率,进而依法依规加强互联网医疗平台监管,探索建立在线医疗监管框架,健全互联网医疗统计监测体系,构建与互联网医疗发展相适应的数字规则体系。

参考文献:

[1] 许云红,李仕林,许云丽. 在线健康社区不同级别用户的参与行为研究:基于增长模型视角[J]. 情报杂志, 2020,39(8):137-144.

[2] 胡蓉,陈惠芳,徐卫国. 移动医疗服务中医患互动对患者感知价值的影响:以知识共享为中介变量[J]. 管理科学,2018,31(3):75-85.

[3] 张艺奕,查振刚. 探索医疗供给侧改革之路:从“互联网+”开始[J]. 中国医院管理,2016,36(7):1-3.

[4] 汪波,赵丹. 互联网、大数据与区域共享公共服务:基于互联网医疗的考察[J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2018,39(3):122-128.

[5] 朱张祥,刘咏梅. 青年群体从传统就医渠道向移动医疗转移使用研究[J]. 管理学报,2016,13(11):1728-1736.

[6] 马骋宇,王启桢. 在线医疗服务平台医生采纳行为及影响因素研究[J]. 中国卫生政策研究,2018,11(6):68-73.

[7] 郭薇,薛澜. 互联网医疗的现实定位与未来发展[J]. 探索,2016(6):142-148.

[8] 王瑜超. 在线医疗社区用户健康隐私信息披露意愿的影响因素研究[J]. 信息资源管理学报,2018,8(1):93-103.

[9] 赵人行,李晓龙. 互联网医疗发展环境、目标及展望[J]. 学术交流,2018(2):127-132.

[10] BOBICEV V, SOKOLOVA M, OAKES M. What goes around comes around: learning sentiments in online medical forums[J]. Cognitive Computation,2015,7(5):609-621.

[11] REDELMEIER D A, KRAUS N C. Patterns in patient access and utilization of online medical records: analysis of my chart[J]. Journal of Medical Internet Research, 2018,20(2):e43. DOI:10.2196/jmir.8372.

[12] POLS D, BRAMER W M, BINDELS P, et al. Development and validation of search filters to identify articles on family medicine in online medical databases[J]. Annals of Family Medicine,2015,13(4):364-366.

[13] 王素芳,付磊,沈默. 第二道数字鸿沟在当代大学生群体中的表现、成因及启示[J]. 图书情报知识,2021(1):125-135.

[14] 耿晓梦,喻国明. 数字鸿沟的新样态考察:基于多层线性模型的我国居民移动互联网使用沟研究[J]. 新闻界,2020(11):50-61.

[15] 徐芳,马丽. 国外数字鸿沟研究综述[J]. 情报学报, 2020,39(11):1232-1244.

[16] 何泉吟. 美国数字鸿沟解读[J]. 统计与决策,2009(13):140-142.

[17] 何雪松,罗力. 互联网医疗的应用现状和发展趋势[J]. 中国卫生政策研究,2018,11(9):71-75.

[18] 马骋宇. 在线医疗社区服务利用及转化研究:以好大夫在线为例[J]. 中国卫生政策研究,2016,9(11):70-73.

[19] 陶春海,郭同济,许可. 我国医疗卫生资源配置均等化水平测度[J]. 统计与决策,2019,35(24):42-46.

[20] 邢梦莹. 我国现阶段数字鸿沟及其测度[J]. 中国出版, 2019(7):47-50.

[21] 李纯青,潘玉梅,王肖利. 消费者:企业认同的概念、量表开发及检验研究[J]. 预测,2020,39(3):82-89.

[22] 杨德宏,苏雪梅. 顾客认同理论研究述评及综合研究框架构建[J]. 中国流通经济,2011,25(3):95-99.

[23] 刘骏,薛伟贤. 城乡数字鸿沟测度指标体系及其实证研究[J]. 预测,2012,31(5):68-73.

[24] 韦慧民,龙立荣. 组织中人际初始信任研究述评[J]. 心理科学进展,2008(2):328-334.

[25] 李子林,王玉珏,许佳欣. 公共卫生事件公众档案记忆建构研究[J]. 河海大学学报(哲学社会科学版), 2020,22(3):52-57.

(收稿日期:2021-11-12 编辑:熊水斌)