

基于离散选择实验的医生互联网诊疗服务选择偏好研究

伍梦秋^{1*} 李与涵² 马骋宇²

1. 北京市肿瘤防治研究所遗传学研究室 恶性肿瘤发病机制及转化研究教育部重点实验室 北京 100142
2. 首都医科大学公共卫生学院 北京 100069

【摘要】目的:研究医生互联网医院诊疗服务的选择偏好及其影响因素,了解医生参与互联网医院诊疗服务的偏好、意愿和需求。方法:应用离散选择实验方式,抽取北京市2所综合医院及3所专科医院共119位医生进行问卷调查,应用条件Logit回归分析其选择偏好。结果:医生支付意愿从高到低为:医生对线上诊疗绩效分成比例较线下的变化、每日工作时长、响应时间。不同年龄、职称、工作年限及科室的医生选择偏好存在差异。结论:医生更偏向于在线上诊疗绩效分成比例较线下增加20%、互联网诊疗服务占年度考核的权重占比增加10%、每日工作时长为线下减少1小时同时线上增加1小时、响应时间为24小时以内的情形下选择互联网医院诊疗服务。可对医生采取经济激励和非经济激励相结合、合理分配工作量等激励机制,满足医生的偏好和需求,促进互联网医院高质量发展。

【关键词】互联网医院;互联网诊疗服务;选择偏好;离散选择实验

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2023.02.004

Study on preferences of physicians for internet diagnosis and treatment based on discrete choice experiments

WU Meng-qiu¹, LI Yu-han², MA Cheng-yu²

1. Key Laboratory of Carcinogenesis and Translational Research (Ministry of Education/Beijing), Laboratory of Genetics, Peking University Cancer Hospital and Institute, Beijing 100142, China
2. School of Public Health, Capital Medical University, Beijing 100069, China

【Abstract】 Objective: To study preferences of physicians for Internet hospital diagnosis and treatment services and influencing factors, so as to understand their preferences, willingness and demand for participating in Internet hospital diagnosis and treatment services. Methods: A questionnaire survey is conducted with discrete choice experiment, involving 119 physicians from two general hospitals and three specialized hospitals in Beijing and conditional logit regression is applied to analyze their preferences. Results: From high to low, physicians' willingness to pay is as follows: change of doctors' share from online diagnosis and treatment compared with offline performances, daily working hours and response time. Preferences of physicians vary according to their ages, professional titles, working years and departments they work in. Conclusions: Physicians are more inclined to choose Internet hospital diagnosis and treatment services when the online diagnosis and treatment performance are paid 20% more than those offline, and online medical performance contribute 10% more in annual assessments about physicians. Physicians prefer online medical performance when their daily offline working hours are 1 hour shorter while the online working hours are 1 hour longer, and the response time is within 24 hours. Incentive mechanisms such as a combination of economic and non-economic methods and reasonable distribution of workload should be adopted so that physicians' preferences and needs are met and Internet hospitals may reach high-quality development.

【Key words】 Internet hospital; Internet diagnosis and treatment; Preference; Discrete choice experiment

* 基金项目:北京市自然科学基金面上项目(9222003)

作者简介:伍梦秋(2000年—),女,硕士研究生,主要方向是肿瘤分子流行病学。E-mail: qiuwm00@163.com

通讯作者:马骋宇。E-mail: machengyu@ccmu.edu.cn

互联网医院的发展,有利于缓解医疗卫生事业发展不平衡、不充分的矛盾,满足人民群众日益增长的多层次、多样化医疗健康需求,是国家积极引导和支持的医疗发展模式。在政策推进和疫情催化下,我国互联网医院发展前景良好。^[1]截至 2022 年 6 月,全国已审批设置 1 700 余家互联网医院。但已有研究发现,目前大部分互联网医院运营不佳,线上诊疗服务利用率低、医生参与积极性不高等问题较为普遍。^[2]

医生在医患关系中处于主导地位,是患者诊疗活动的组织者与指导者。^[3]医生对于互联网医院诊疗服务的态度和偏好,决定了互联网诊疗服务的利用效率,并影响互联网医院的可持续发展。因此,政策制定者和医院管理者有必要了解医生参与互联网医院诊疗服务的偏好、意愿和需求,平衡医生的绩效和劳动付出,制定适合线上线下协同发展特点的绩效考核机制和激励策略,提高医生参与积极性,有效激发互联网医院发展动力。为此,本文采用离散选择实验(discrete choice experiment, DCE)方法,分析医生对互联网医院的工作偏好、影响因素以及支付意愿(willingness to pay, WTP),为构建线上线下相融合的激励体系、优化互联网诊疗服务发展路径提供政策参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

选取北京市已获得互联网医院资质,并开展互联网诊疗服务的 3 所专科医院和 2 所综合医院进行调研,调查内容为自行设计的离散选择实验问卷。研究共发放问卷 240 份,回收问卷 240 份,回收率 100%,按照严格质控规则剔除无效问卷 121 份,有效问卷 119 份,有效问卷率 49.58%。

1.2 研究方法

离散选择实验(Discrete Choice Experiment, DCE)是以随机效用理论为基础,研究不同产品属性对被调查者选择的影响程度的一种计量经济方法,能够模拟一个合理的、直接的、接近现实的决策过程。^[4]本研究基于 DCE,研究医生对互联网医院诊疗服务工作偏好,具体步骤如下。

1.2.1 样本量的计算

根据 Johnson 及 Orme 等人的拇指法则^[4],确定本研究 DCE 主效应模型的最小样本量: $n > 500c/t * a$ 。其中,500 为固定变量, C 代表任意属性中最大的水

平数, t 表示每一问卷 DCE 问题的数量, a 指每一个问题包含的选项个数。通过公式计算,最低样本量为 74。

1.2.2 选择行为的特征属性及水平

依据所研究的具体问题,确定影响医生互联网医院诊疗服务选择行为的主要因素及其水平。文献研究及调查发现,其行为主要受到以下因素的影响:线上复诊服务价格、医生线上诊疗的绩效分成比例、互联网诊疗服务占年度考核的权重、每日工作时长等(表 1)。

表 1 主要特征属性及水平

属性标签	属性	属性水平
D1	线上复诊服务价格	30 元
		50 元
		70 元
D2	医生线上诊疗的绩效分成比例较线下分成	增加 5%
		增加 10%
		增加 20%
D3	互联网诊疗服务占年度考核的权重	5%
		10%
		20%
D4	每日工作时长	线下减少 1 小时,线上增加 1 小时。
		线下减少 1 小时,线上增加 2 小时。
		线下不变,线上增加 1 小时或更多。
D5	在互联网诊疗中响应患者问诊需求或留言的时间	12 小时内
		24 小时内
		48 小时内

1.2.3 设计离散选择实验,确定可供选择的工作组合

在确定工作所包含的属性及水平基础上,采用正交设计将不同水平的属性进行组合,最终确定可供医生进行选择的工作组合。并选择一个工作组合作为对照组,其余工作组合与其配对,形成不同的选择集合。本研究最终确定 18 组工作组合,选定第 9 组为对照组,其余的工作组合分别与第 9 组进行配对,则形成 17 组选择集合。最终问卷样式如表 2 所示。

表 2 问卷示例

属性	方案 1	方案 2
线上复诊服务价格	50 元	30 元
医生线上诊疗的绩效分成比例较线下分成	增加 10%	增加 5%
互联网诊疗服务占年度考核的权重	10%	5%
每日工作时长	线下减少 1 小时,线上增加 2 小时。	线下减少 1 小时,线上增加 1 小时。
在互联网诊疗中响应患者问诊需求或留言的时间	24 小时内	12 小时内

1.2.4 质量控制

为控制调查质量,研究者在 DCE 选择集中某个固定位置加入一个“质量控制”选择集,此选择集中方案 2 在属性水平上明显优于方案 1。被调查者根据效用最大化原则,必然选择对其效用最大的方案 2,否则视其不理解问卷从而判定为无效问卷。另外,排除问卷完成度小于 90% 的问卷,以及对 DCE 选择集方案进行选择时,自始至终都偏向选择方案 1 或者方案 2 的问卷。

1.3 统计方法

当设置属性中存在价格属性时(如:线上复诊服务价格),研究者可以通过模型对其他属性的货币价值即支付意愿进行计算。医生的支付意愿表现为对互联网医院诊疗服务的预期收入。其中,正号表示医生为了获得某种水平的属性,愿意少获得的收益;负号表示为了使医生接受某种水平的属性,需要给予的补偿。公式如下:

$$WTP(x) = \frac{\beta_x}{\beta_{价格}}$$

数据分析采用 SPSS26.0 软件,利用 Cox 回归下的条件 Logit 回归进行统计分析,以 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 被调查医生基本情况

本研究共回收有效问卷 119 份,被调查医生均来自三甲医院,医生年龄符合正态分布,且女性相对较多,占 62.2%。对互联网医院的认知及态度方面,有 96.6% 的医生表示愿意使用互联网诊疗服务。74.8% 的被调查者认为线上诊疗服务的技术难度高于或等于线下,86.6% 的被调查者认为线上的技术风险高于或等于线下(表 3)。

2.2 医生互联网诊疗服务选择偏好分析

以被调查者的选择(方案 1 或方案 2)作为因变量,将研究中纳入的属性作为自变量,采用条件 Logit 模型对数据进行回归分析。结果显示:非价格因素中,线上诊疗绩效分成比例($\beta_{增加20\%} = 0.585$)对医生工作偏好的影响强度较高。这说明医生更偏向于互联网诊疗绩效分成比例较线下增加 20%、互联网诊疗服务占年度考核的权重占比增加 10%、每日工作时长为“线下减少 1 小时同时线上增加 1 小时”、响应时间为 24 小时以内的情形下,选择互联网医院诊疗服务(表 4)。

表 3 被调查医生基本情况($n = 119$)

指标	人数	占比(%)
医院类型		
综合医院	47	39.5
儿童医院	48	40.3
肿瘤医院	23	19.3
其他	1	0.8
性别		
男	45	37.8
女	74	62.2
学历		
中专\大专	4	3.4
本科	14	11.8
硕士研究生	52	43.7
博士研究生	48	40.3
其他	1	0.8
科室		
内科	40	33.6
外科	25	21.0
妇科	4	3.4
儿科	34	28.6
其他	16	13.4
职称		
初级	14	11.8
中级	53	44.5
副高	33	27.7
正高	17	14.3
其他	2	1.7
工作年限		
5 年及以下	19	16.0
6 ~ 10 年	31	26.1
11 ~ 20 年	44	37.0
21 年及以上	25	21.0
是否参加过互联网诊疗		
是	98	82.4
否	21	17.6
每周参加的频次		
1 ~ 5 次	75	76.5
6 ~ 10 次	10	10.2
11 ~ 20 次	4	4.1
21 次及以上	9	9.2
互联网诊疗服务的技术难度较线下如何		
低于线下	30	25.2
与线下相同	44	37.0
高于线下	45	37.8
互联网诊疗服务的技术风险较线下如何		
低于线下	16	13.4
与线下相同	32	26.9
高于线下	71	59.7
是否愿意尝试使用或继续使用互联网诊疗服务		
是	115	96.6
否	4	3.4

表 4 医生对互联网医院诊疗服务选择偏好的回归结果

属性及水平	β	S. E	Wald	P	Exp(β)	95% CI
线上复诊服务价格	0.024	0.003	73.700	<0.001	1.024	1.019 ~ 1.03
线上诊疗绩效分成比例较线下(增加 5% 为对照)			28.119	<0.001		
增加 10%	0.260	0.102	6.518	0.011	1.297	1.062 ~ 1.584
增加 20%	0.585	0.110	27.985	<0.001	1.794	1.445 ~ 2.228
互联网诊疗服务占年度考核的权重(5% 为对照)			1.599	0.450		
10%	0.010	0.102	0.009	0.924	1.010	0.827 ~ 1.233
20%	-0.109	0.110	0.966	0.326	0.897	0.723 ~ 1.114
每日工作时长(线下减少 1 小时,线上增加 1 小时为对照)			47.079	<0.001		
线下减少 1 小时,线上增加 2 小时	-0.407	0.101	16.325	<0.001	0.666	0.546 ~ 0.811
线下不变,线上增加 1 小时或更多	-0.764	0.111	46.985	<0.001	0.466	0.375 ~ 0.580
响应时间(12 小时内为对照)			9.538	0.008		
24 小时内	0.162	0.101	2.575	0.109	1.176	0.965 ~ 1.432
48 小时内	-0.157	0.110	2.022	0.155	0.855	0.688 ~ 1.061

2.3 各属性的货币价值评价

各属性的货币价值评价结果显示,医生对线上诊疗绩效分成比例较线下的绩效期望要高于其他属性。相对于线上诊疗绩效分成比例较线下增加 5%,医生对线上诊疗绩效分成比例较线下增加 20% 的绩效期望最强,为 24.38 元(95% CI: 27.10 ~ 19.56);相对于每日工作时长为“线下减少 1 小时同时线上增加 1 小时”,医生对“线下不变同时线上增加 1 小时或更多”,需要复诊价格增加 31.83 元(95% CI: 18.43 ~ 52.11),医生才愿意选择该工作,相对于“年度考核权重为 5%”,医生对“年度考核权重为 20%”,需要复诊价格增加 4.54 元(95% CI: -17.23 ~ 3.65)医生才愿意选择该工作(图 1)。

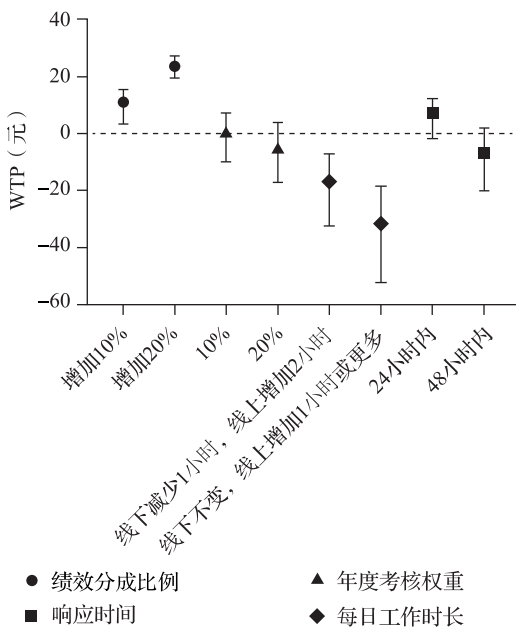


图 1 医生对互联网医院诊疗服务选择的绩效期望

2.4 医生互联网诊疗服务的选择概率变化情况

随着互联网医院诊疗服务属性的变化,其被选

择的概率也有所不同,引起选择率改变最大的是工作时长。在两种假定情况间的选择时,若其他条件不变,当每日工作时长由“线下减少 1 小时同时线上增加 2 小时”,增加为“线下不变同时线上增加 1 小时或更多”时,医生选择互联网医院诊疗服务的可能性增加 17.67%。当互联网诊疗服务占年度考核的权重由 10% 增加到 20% 时,医生的选择概率降低 5.93%。当相比线上诊疗绩效分成比例较线下增加 10%,当该绩效分成比例增加 20% 时,响应时间由 24 小时内变为 48 小时内时,医生的选择概率分别降低 16.08%、15.81%。

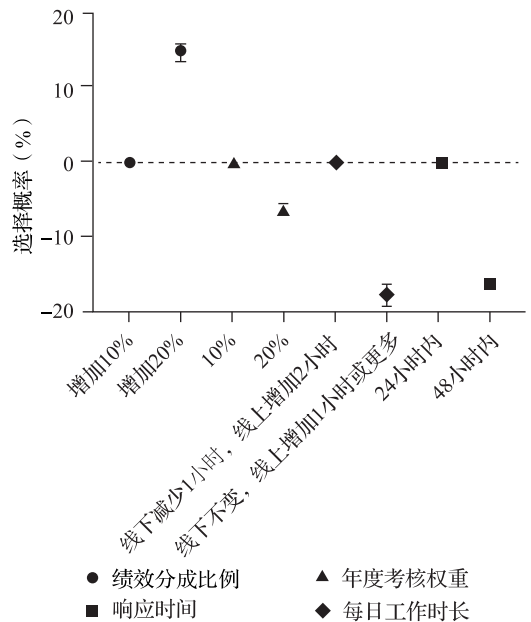


图 2 选择概率的变化

2.5 各亚组工作偏好及绩效期望分析

本研究按照年龄、医院类型、职称、科室等分亚组,进而对亚组医生的工作偏好进行分析,研究中设置线上复诊服务价格为连续性变量,其他因素为分类变量,

使用条件 Logit 模型进行回归分析,计算绩效期望。

2.5.1 不同年龄人员亚组分析

结果显示,低年龄组医生在各个属性水平的绩效期望均高于高年龄组医生。其中,在线上诊疗绩

效分成比例方面,为了绩效分成从增加 5% 到增加 20%,40 岁以下医生愿意复诊价格少 28.80 元(95% CI:24.93~31.59),而 40 岁以上的医生只愿意减少 16.13 元(95% CI:1.14~22.36)。其余结果见表 5。

表 5 不同年龄医生的条件 Logit 回归分析结果及各属性绩效期望

属性及水平	≤40 岁			>40 岁		
	β	WTP(元)	95% CI(元)	β	WTP(元)	95% CI(元)
线上复诊服务价格	0.025 **	—	—	0.023 **	—	—
线上诊疗绩效分成比例较线下(增加 5% 为对照)						
增加 10%	0.356 *	14.24	5.75 19.34	0.101	4.39	-16.41~13.24
增加 20%	0.72 **	28.80	24.93 31.59	0.371 *	16.13	1.14~22.36
互联网诊疗服务占年度考核的权重(5% 为对照)						
10%	0.080	3.20	-9.84 10.66	-0.106	-4.61	-31.10~6.77
20%	-0.099	-3.96	-20.88 5.55	-0.132	-5.74	-35.20~6.95
每日工作时长(线下减少 1 小时,线上增加 1 小时为对照)						
线下减少 1 小时,线上增加 2 小时	-0.511 **	-20.44	-42.80 -8.26	-0.244	-10.61	-40.68~2.43
线下不变,线上增加 1 小时或更多	-0.795 **	-31.80	-60.14 -16.43	-0.731 **	-31.78	-78.45~-11.43
响应时间(12 小时内为对照)						
24 小时内	0.025	1.00	15.38 -7.16	0.481 **	20.91	11.11~24.88
48 小时内	0.397 *	15.88	37.63 3.88	0.250	10.70	-7.98~18.55

注: * P<0.05, ** P<0.001

2.5.2 不同职称人员亚组分析

结果显示,低级职称医生整体绩效期望高于高级职称医生。具体如下:在线上诊疗绩效分成比例方面,为了绩效分成从增加 5% 到增加 20%,低级职称医生愿意复诊价格减少 25.63 元(95% CI:20.47~29.66),高级职称医生只愿意减少 22.23 元(95%

CI:14.46~26.53);在每日工作时长方面,相较于“线下减少 1 小时同时线上增加 1 小时”,低职称医生需要增加 38.13 元(95% CI:-76.27~-20.37)才愿意每日工作时长增加为“线下不变同时线上增加 1 小时或更多”,而高级职称医生仅需增加 23.19 元(95% CI:-55.55~-7.79)(表 6)。

表 6 不同职称医生的条件 Logit 回归分析结果及各属性绩效期望

属性及水平	低级职称			高级职称		
	β	WTP(元)	95% CI(元)	β	WTP(元)	95% CI(元)
线上复诊服务价格	0.024 **	—	—	0.026 **	—	—
线上诊疗绩效分成比例较线下(增加 5% 为对照)						
增加 10%	0.302 **	12.58	2.17 18.67	0.233	8.96	-4.43~15.7
增加 20%	0.615 **	25.63	20.47 29.66	0.578 **	22.23	14.46~26.53
互联网诊疗服务占年度考核的权重(5% 为对照)						
10%	0.121	5.04	-9.36 12.80	-0.133	-5.12	-26.11~5.06
20%	-0.131	-5.46	-26.56 5.20	-0.108	-4.15	-26.20~6.56
每日工作时长(线下减少 1 小时,线上增加 1 小时为对照)						
线下减少 1 小时,线上增加 2 小时	-0.510 **	-21.25	-48.78 -8.01	-0.322 *	-12.38	-37.22~-0.50
线下不变,线上增加 1 小时或更多	-0.915 **	-38.13	-76.27 -20.37	-0.603 **	-23.19	-55.55~-7.79
响应时间(12 小时内为对照)						
24 小时内	-0.020	-0.83	-17.96 8.03	0.352 *	13.54	2.84~19.10
48 小时内	-0.309 *	-12.88	-37.78 -0.59	0.022	0.85	-18.43~10.32

注: * P<0.05, ** P<0.001

2.5.3 不同工作年限人员亚组分析

工作年限较少组的医生,整体绩效期望高于工作年限较多组的医生。在线上诊疗绩效分成比例方面,如果绩效分成从增加 5% 提高到增加 20%,工作年限较少组的医生,愿意复诊价格减少 31.63 元(95% CI:24.54~33.81);而工作年限较多组的医生,只愿意减少 20.57 元(95% CI:13.94~24.40)。

在每日工作时长方面,相较于“线下减少 1 小时同时线上增加 1 小时”,需要复诊价格增加 38.79 元(95% CI:-97.81~-14.61),工作年限较多组的医生才愿意每日工作时长增加为“线下不变同时线上增加 1 小时或更多”,而高级职称医生仅需增加 28.18 元(95% CI:-51.91~-14.12)(表 7)。

表 7 不同工作年限医生的条件 Logit 回归分析结果及各属性绩效期望

属性及水平	工作年限 ≤ 10 年				工作年限 > 10 年			
	β	WTP(元)	95% CI(元)		β	WTP(元)	95% CI(元)	
线上复诊服务价格	0.019 **	—	—	—	0.028 **	—	—	—
线上诊疗绩效分成比例较线下(增加 5% 为对照)								
增加 10%	0.308 *	16.21	0.27	22.18	0.224	8.00	-2.01	13.87
增加 20%	0.601 **	31.63	24.54	33.81	0.576 **	20.57	13.94	24.40
互联网诊疗服务占年度考核的权重(5% 为对照)								
10%	0.068	3.58	-21.89	13.58	-0.028	-1.00	-14.10	6.69
20%	-0.139	-7.32	-42.82	6.93	-0.085	-3.04	-17.92	5.74
每日工作时长(线下减少 1 小时,线上增加 1 小时为对照)								
线下减少 1 小时,线上增加 2 小时	-0.527 *	-27.74	-75.88	-8.04	-0.322 *	-11.50	-27.99	-1.75
线下不变,线上增加 1 小时或更多	-0.737 **	-38.79	-97.81	-14.61	-0.789 **	-28.18	-51.91	-14.12
响应时间(12 小时内为对照)								
24 小时内	-0.025	-1.32	-29.90	10.08	0.299 *	10.68	1.79	15.86
48 小时内	-0.336 *	-17.68	-61.01	-0.15	-0.027	-0.96	-15.08	7.35

注: * P < 0.05, ** P < 0.001

2.5.4 不同科室人员亚组分析

在线上诊疗绩效分成比例方面,如果绩效分成从增加 5% 提高到 20%,外科医生愿意复诊价格少 79.56 元(95% CI: -57.20 ~ 81.38),而内科和儿科医生的绩效期望相近,分别愿意价格减少 21.55 元(95% CI: 7.94 ~ 26.87)、22.74 元(95% CI: 16.96 ~ 26.08)。在每日工作时长方面,相较于“线下减少 1

小时同时线上增加”1 小时,外科医生需要复诊价格增加 59.78 元(95% CI: -322.04 ~ 5.23),才愿意接受每日工作时长增加为“线下减少 1 小时同时线上增加 2 小时”,而内科及儿科医生分别需要增加 13.09 元(95% CI: -48.57 ~ 1.67)、15.37 元(95% CI: -33.79 ~ 4.73)(表 8)。

表 8 不同科室医生的条件 Logit 回归分析结果及各属性绩效期望

属性及水平	内科				外科				儿科			
	β	WTP(元)	95% CI(元)		β	WTP(元)	95% CI(元)		β	WTP(元)	95% CI(元)	
线上复诊服务价格	0.022 **	—	—	—	0.009	—	—	—	0.043 *	—	—	—
线上诊疗绩效分成比例较线下(增加 5% 为对照)												
增加 10%	0.167	7.59	-13.50	16.13	0.358	39.78	24.51	38.03	0.372	8.65	-1.16	14.35
增加 20%	0.474 *	21.55	7.94	26.87	0.716 **	79.56	-57.20	81.38	0.978 **	22.74	16.96	26.08
互联网诊疗服务占年度考核的权重(5% 为对照)												
10%	0.137	6.23	-15.74	15.14	-0.070	-7.78	166.71	17.34	0.206	4.79	-7.04	11.62
20%	0.083	3.77	-22.58	14.54	-0.013	-1.44	158.57	21.70	-0.094	-2.19	-16.91	6.33
每日工作时长(线下减少 1 小时,线上增加 1 小时为对照)												
线下减少 1 小时,线上增加 2 小时	-0.288	-13.09	-48.57	1.67	-0.538 *	-59.78	-322.04	5.23	-0.661 **	-15.37	-33.79	-4.73
线下不变,线上增加 1 小时或更多	-0.591 **	-26.86	-74.91	-6.81	-0.455	-50.56	306.64	0.57	-1.450	-33.72	-60.65	-18.10
响应时间(12 小时内为对照)												
24 小时内	0.541 **	24.59	15.46	28.02	0.219	24.33	68.50	30.96	-0.273	-6.35	-21.44	2.37
48 小时内	0.630 **	28.64	19.77	31.90	-0.520 *	-57.44	-327.34	2.37	-0.850 **	-19.72	-41.10	-7.38

注: * P < 0.05, ** P < 0.001

3 讨论与建议

3.1 合理定价,采取线上线下差异化医保报销政策

线上诊疗价格对医患的选择偏好都有影响,但二者对价格的期望存在矛盾和冲突,如果定价过低,会影响医生参与互联网诊疗的积极性,由于医生普遍认为互联网诊疗技术风险和难度均高于线下,因此期望通过提高价格做出平衡,过低的定价则无法满足医生对收入的需求;如果定价过高,则会降低患者需求量,使互联网诊疗业务难以推广。因此,在互

联网诊疗服务的定价政策方面,应充分考虑线上线下医疗服务的合理比价关系和价格水平,激励服务与防止滥用并重。一方面,定价体现线上服务较传统就医方式对患者整体费用的节约;另一方面,价格体现医生开展线上服务必要的风险成本和技术难度成本。与此同时,政府和医院管理者可以通过提高线上医保报销比例、增加线上诊疗绩效分成比例的方式,平衡医患的价格偏好。如采取线上线下差异化报销策略激励患者对互联网诊疗的选择,对适合在互联网端开展的服务项目如常见病复诊、慢性病

的筛查与随访、疑难病患者远程会诊等,适当提高医保报销比例,体现互联网诊疗价格惠民性,促进患者对互联网诊疗的使用。互联网医院可通过提高医生的分成比例,给予医生一定补贴,以调动医生参与线上服务的积极性。

3.2 经济激励与非经济激励相结合的方式有利于激励医生积极参与互联网诊疗

数据分析结果显示,经济激励要素和非经济激励要素均会对医生选择偏好产生影响。经济激励要素,包括按项目分成的直接激励和年底绩效的间接激励两种方式,会对医生参与互联网诊疗的积极性产生显著影响,进而影响医生的工作偏好。非经济激励要素,如改善线上工作效率和环境,优化系统流程,对积极参与线上服务的科室和个人给予政策性奖励等,也会对医生参与积极性产生影响。医院可通过经济激励和非经济激励两种手段相结合的方式鼓励医生使用互联网诊疗。具体方案例如:经济激励手段可以采取互联网诊疗绩效分成比例较线下增加20%、诊疗服务占年度考核的权重占比增加10%的方式。非经济激励手段可以采取优先安排线下门诊排班、增加线上门诊时间段等方式,如对互联网诊疗参与度高的科室,优先分配门诊排班量,提高科室整体收益,促进更多医生积极参与互联网诊疗。

3.3 合理分配线上线下工作量有助于提高医生对互联网诊疗的工作意愿

每日工作时长对医生提供互联网诊疗的积极性产生显著影响,且不同科室医生对每日工作时长的工作意愿存在差异,如外科医生对每日工作长时的支付意愿高于内科医生和儿科医生,这与外科线下患者需求量较高、工作负担较重有关。^[6]因此,应根据不同科室需求,制定差异化的线上线下工作量分配方案。针对线下工作量较大,检查、手术项目较多的外科科室,可采取线下减少1小时,线上增加1小时的工作量平移策略。针对回复时限要求不高、慢病患者为主的内科科室,可适当增加线上工作量,如采取线下减少1小时,线上增加2小时的工作量调整策略。通过线上线下服务时间和服务方式的调整,合理分配医生工作时间,提高诊疗效率,减轻医生工作负担,提高医生对互联网诊疗的工作意愿。

3.4 提升互联网诊疗服务系统易用性,改善医患体验

互联网诊疗的技术难度、学习和使用方便程度会对医患使用体验造成影响,进而影响医患对互联

网诊疗的选择偏好。因此,在互联网诊疗流程设计中应同时考虑医生端和患者端使用的方便程度,完善服务系统、简化操作步骤、合理设计板块,以满足医患对互联网诊疗易用性的需求。对医生来说,医院应在后台对医生的线上操作做好技术保障,配备专业人员及时解决突发问题,提高互联网诊疗对医生的易用性。对患者来说,医院可通过推出针对不同人群的互联网诊疗操作指南、医生对患者进行积极引导等方式,提高互联网诊疗对患者的易用性。

3.5 促进线上线下医疗服务一体化发展,构建整合型医疗服务体系

互联网医院诊疗服务是传统医疗服务体系的重要补充,在推动互联网医院诊疗服务发展的同时,需要加强对线上线下医疗服务体系的服务整合,将适宜的互联网诊疗服务与实体医院服务进行融合。调研中发现,北京大学肿瘤医院乳腺中心将1/3以上的患者进行互联网医院线上管理,通过优化诊疗路径,将诊前、诊后的患者就医需求调整到线上,仅将治疗过程保留在线下,从而建立起覆盖诊前、诊中、诊后,线上线下一体化的医疗服务系统,对提高医疗资源利用效率、降低医院运行成本、优化患者管理均大有裨益,是值得借鉴的发展模式。

作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参 考 文 献

- [1] 龚剑敏,顾东兴,冯骏. 互联网医院信息安全面临的挑战与对策[J]. 中国医院, 2021, 25(9): 81-83.
- [2] 杜学鹏,吴晓丹,贾宏明. 互联网医院发展的问题识别与对策[J]. 卫生经济研究, 2021, 38(1): 22-25.
- [3] 朱宁. 临床决策在相互信任的基础上医生应该处于主导地位[J]. 医学与哲学(B), 2015, 36(6): 21-23.
- [4] 吴爽,邓茜月,曹志辉,等. 居民对家庭医生签约服务的需求偏好研究——基于离散选择实验[J]. 卫生经济研究, 2021, 38(5): 18-21.
- [5] 张悦,韩优莉. 医疗服务提供者激励要素和激励机制的实验研究综述[J]. 中国卫生政策研究, 2021, 14(2): 56-63.
- [6] 程艳敏,孙帝力. 我国医生工作负荷研究概况[J]. 卫生软科学, 2017, 31(7): 14-15.

[收稿日期:2022-10-31 修回日期:2022-12-08]

(编辑 薛云)