

信息技术进步、医疗信息溢出与患者就医选择

靳卫东, 郑浩天, 薛晓靓

(青岛大学 经济学院, 山东 青岛 266061)

摘要: 医疗信息不对称导致的患者盲目就医, 是“看病难, 看病贵”问题的重要成因。而当前现代信息技术快速发展, 有利于打破这种医疗信息不对称, 为患者改变盲目就医行为提供了可能。在此背景下, 文章考察了信息技术进步对患者就医选择的影响, 结果显示: 信息技术进步改变了患者就医行为, 有助于其选择自我诊疗或者到基层医疗机构就医, 且该变化在拥有子女、与子女同住、患有慢性病以及病情较轻的患者中尤为显著。机制分析表明, 信息技术进步有利于疾病诊疗信息溢出, 可以帮助患者更加准确地了解自身病情, 进而能够根据病情需要选择自我诊疗或者到基层医疗机构就医; 同时, 信息技术进步也扩大了各级医疗机构服务能力信息的溢出, 从而在“强基层”背景下会吸引更多患者到基层医疗机构就医。显然, 这两方面因素都改变了患者就医选择, 有助于患者合理就医。因此, 文章认为, 在加强基层医疗机构建设的同时, 推进疾病诊疗信息共享和医疗服务能力信息供给, 也是解决“看病难、看病贵”问题的重要方面。

关键词: 医疗服务; 就医行为; 信息技术; 分级诊疗

中图分类号: F49; C913.4 文献标识码: A 文章编号: 1001-9952(2024)05-0079-14

DOI: 10.16538/j.cnki.jfe.20240315.301

一、引言

近年来, 以“强基层”为重点, 我国不断增加基层医疗资源投入, 积极推进分级诊疗改革, 力图解决“看病难、看病贵”问题。可是, 在自由就医模式下, 患者“趋高”就医现象仍然十分普遍, 导致大医院门庭若市, 而基层医疗机构门可罗雀, 医疗资源配置严重失衡(龚秀全和孙晨晗, 2021; 申梦晗和李亚青, 2021; 于良春和刘慧敏, 2023)。这显然有悖于新医改的初衷, 增加了城乡居民的就医困难。^①事实上, 很多患者并不了解自身病情, 也无从知晓医疗机构的服务能力, 所以为了避免误诊及其所可能造成的健康风险只能盲目“趋高”就医。而现代信息技术的快速发展, 有利于打破这种医疗信息不对称, 为患者改变盲目就医行为提供了可能。因此, 本文将“信息”因素纳入患者就医行为分析, 从“信息化”视角考察分级诊疗和“看病难、看病贵”问题, 研究结论将有助于医疗卫生事业的健康发展。

收稿日期: 2023-08-30

基金项目: 国家社会科学基金项目(21BJY101)

作者简介: 靳卫东(1973—), 男, 山东济宁人, 青岛大学经济学院教授, 博士生导师;

郑浩天(1996—), 男, 内蒙古包头人, 青岛大学经济学院博士研究生;

薛晓靓(1997—), 女, 山东泰安人, 青岛大学经济学院硕士研究生。

^① 很多患者集中到大医院“趋高”就医, 造成了“看病难”问题, 即交通、挂号、候诊、检查、取药等用时较长而医生诊治时间却较短。另外, 据调查, 大医院门诊的人均医疗费用分别是社区卫生服务中心和乡镇卫生院的 2.4 倍和 3.9 倍, 而人均住院医疗费用的差别更大, 分别是社区卫生服务中心和乡镇卫生院的 3 倍和 5.9 倍(申曙光和张勃, 2016)。所以, “趋高”就医还带来了“看病贵”问题。

一般认为,信息不对称是医疗服务的主要特征,也是“看病难、看病贵”问题的重要诱因。比如,信息不对称会导致医疗服务供给失灵,有可能产生过度医疗。疾病的发生和治疗的不确定性,以及医学知识的专业性和复杂性使得医疗服务供给方拥有绝对的信息优势(刘宸和周向红,2017;周小梅和张莹,2020)。那么,为了追求自身利益最大化,医疗服务供给方就有可能凭借信息优势“诱导”患者过度医疗消费,增加患者就医困难(马海波,2020)。不过,政府可以建立医疗机构层级评价机制,借此为患者提供就医参考(周小梅和张莹,2020),缓解患者的医疗信息不对称,进而有效干预医疗服务市场失灵。同时,通过医疗机构信息化建设破除医疗信息的“碎片化”和“孤岛化”,可以避免过度问诊及重复检查,也能改善医疗服务供给、缓解患者就医困难(郭鑫鑫等,2021)。

事实上,信息不对称不仅能够影响医疗服务供给,也可以作用于患者就医选择,有可能从需求侧引发“看病难、看病贵”问题。例如,患者既不了解自身疾病类型、严重程度和治疗效果,又不能辨识医疗机构服务能力,必然选择盲目就医。正基于此,很多城乡患者迷信大医院、大专家和新技术,倾向于选择高层级医院,催生了“趋高”就医现象(刘宸和周向红,2017;马海波,2020)。甚至,随着收入增长和医疗保障水平提升,出于对自身健康的重视以及对医疗科技的迷信,一些患者开始盲目选择无病就医、小病大治、挂床住院等过度医疗消费(胡思宇,2020;龚秀全和孙晨晗,2021)。显然,在城乡基层医疗服务中,“增强服务能力”“降低收费标准”“提高报销比例”等措施不可能从根本上改变这种由信息不对称所导致的盲目就医行为。

近年来,以互联网为代表的现代信息技术快速发展,拓宽了医疗信息传播渠道,预期能够缓解医疗信息不对称,有可能改变患者的就医行为和就医困难。首先,借助现代信息技术,如果大多数慢性病、常见病者掌握了疾病诊疗信息,就会根据病情需要选择到基层医疗机构就医。其次,伴随“强基层”改革,现代信息技术可以让更多患者了解基层医疗服务质量的提升,能吸引他们到基层医疗机构就医。最后,现代信息技术推动疾病诊疗信息广泛传播,有助于患者选择自我诊疗,包括依据互联网信息诊断病情、购买药物和“对症下药”等。这些都能避免盲目就医,可以缓解城乡居民“看病难、看病贵”问题。

因此,基于我国信息技术进步的经验事实,本文研究医疗信息不对称对患者就医选择的影响,可能在以下两个方面做出边际贡献:一是不同于大量文献分析医疗服务供给方的信息优势及其所造成的医疗服务供给失灵,本文考察信息技术进步对患者就医选择的决定作用,为医疗服务市场失灵提供了需求方的研究视角;二是本文将患者就医选择置于现代信息技术情景中,从疾病诊疗信息溢出和医疗机构服务能力信息溢出两个方面,为分级诊疗、“趋高”就医以及“看病难、看病贵”等问题提供了新的“信息化”解释与对策。

二、理论分析与研究假说

在医疗服务需求侧,合理就医选择是患者在对自身病情和医疗服务供给充分了解的基础上所做出的理性决策。可是,疾病治疗具有很强的专业性、复杂性和不确定性,普通患者既不能充分了解自身病情,又难以准确辨识医疗服务供给质量,很容易做出不合理的就医选择。

(一)疾病诊疗信息溢出与患者就医选择。目前慢性非传染性疾病已成为我国疾病谱中的主要病种。^①这类疾病的发病率高、就诊次数多、病程时间长,往往迁延不愈,大多数不需要高超

^①慢性非传染性疾病主要包括糖尿病、高血压、高血脂、慢性肝炎、慢性肾炎、类风湿性关节炎、心脑血管疾病、慢性呼吸系统疾病等。这类疾病都比较常见,发病率较高,病程时间较长,需要长期服药、持续监测和频繁干预。据调查,这些疾病所导致的医疗负担已占到医疗费总支出的70%以上,是影响居民健康的重要因素(罗鹏和吴红,2018)。基层医疗机构具有突出的可及性优势,随着其服务质量不断提升,特别适合于提供慢性非传染性疾病的治疗服务。

的诊疗技术,而是要求长期服药、持续监测和频繁干预,特别适合于具备可及性优势的基层医疗机构来提供相关服务(McPhail, 2016; 陈天红和刘燕, 2019; 陈佩奇和靳卫东, 2023)。然而,长期以来很多患者盲目“趋高”就医,使得此类疾病占用了太多大医院资源,导致城乡医疗体系严重偏离了最佳运行状态(刘宸和周向红, 2017)。为此,新医改推行分级诊疗,意图引导这些病患到基层医疗机构就医,以提高医疗资源利用效率进而解决“看病难、看病贵”问题。但据调查,在自由就医模式下,患者优先考虑病情需要,只有在自感病情不严重时才会选择到基层医疗机构就医(段晖等, 2020)。而受制于疾病诊疗信息不足,大多数患者并不了解自身疾病类型、严重程度和治疗效果,所以为了避免有可能发生的健康损失,只能选择到大医院就医(叶初升等, 2021; 庞瑞芝和李帅娜, 2022)。并且,随着收入增长、交通条件改善和医疗保障水平提升,这种“趋高”就医现象可能还会愈发明显和普遍。

不过,信息技术进步有可能打破上述疾病诊疗信息不对称。一方面,通过网络搜索、电话咨询以及下载医疗相关 App 等,患者能够十分便捷地获取各种疾病诊疗信息(刘宸和周向红, 2017; Swoboda 等, 2018);另一方面,依靠现代信息技术,患者也可以把自己所掌握的疾病诊疗信息进行详细、准确、快速地大范围传播(侯小妮和孙静, 2015; 张新等, 2023)。两方面因素相互促进,就形成了巨大的疾病诊疗信息溢出效应。此外,很多慢性非传染性疾病具有普通性、多发性、重复性以及治疗手段共通性的特征,这些标准化诊疗信息也很容易通过现代信息技术在医患之间或者是患者之间传递(刘宸和周向红, 2017)。以此为基础,大多数慢性非传染性疾病患者在获得疾病诊疗信息进而了解自身病情以后,必然会在某种程度上改变就医选择,即根据病情需要选择到更便捷、更便宜和更适宜的基层医疗机构就医。并且,随着大量疾病诊疗信息的溢出,一些病症诊断、药品使用和康复信息会逐步成为常识,再加上药品零售业的快速发展,很多患者也越来越偏好于选择自我诊疗(刘宸和周向红, 2017; 宋晨晓和徐爱军, 2018)。因此,本文提出假说 1:信息技术进步推动了疾病诊疗信息溢出,有助于更多患者选择自我诊疗或者到基层医疗机构就医。

(二)医疗机构服务能力信息溢出与患者就医选择。如前文所述,除了缺乏疾病诊疗信息,无法辨识各级医疗机构服务能力也是患者盲目就医的重要诱因。这同样是源于医疗信息不对称,确切地说,是患者与医疗机构服务能力间的信息不对称。换言之,如果患者不了解、以至于不信任基层医疗机构,那么为了避免误诊及其所可能产生的健康风险,必然会选择“趋高”就医。一般认为,医疗信任是指患者正面评价医疗机构的技术能力、技术使用恰当性和治疗效果,预期能够满足自身的医疗服务需求。但一方面,医疗服务属于信用品,无论是在疾病治疗之前还是在疾病治疗之后,患者都很难准确辨识医疗机构服务能力(周小梅和张莹, 2020);另一方面,长期以来,基层医疗机构经营困难,且道德风险频发,在一定程度上已经固化了患者对其服务能力的负面评价。据调查,目前仍然有很多患者不信任基层医疗机构的服务能力(金红芳等, 2022)。因此,在加强基层医疗机构建设的同时,减少患者对基层医疗机构服务能力的信息不对称,也是重塑患者信任进而引导他们“下沉”到基层医疗机构就医的关键。

新医改以来,我国持续扩大基层医疗资源投入,基层医疗机构服务能力得到了显著提升(赵黎, 2019)。同时,以互联网为代表的现代信息技术快速发展,深刻改变了我国城乡居民的生活方式。上述这两方面因素为基层医疗机构服务能力提升和信息溢出,以及重塑患者信任提供了有利条件。首先,在“强基层”背景下,基层医疗机构的医务人员、医疗器械和药物配备等服务条件都得到了明显改善(赵黎, 2019)。其次,依靠互联网信息技术,各级医疗机构服务能力信息溢出都有助于患者做出合理就医决策,即大多数慢性非传染性疾病患者都可以根据病情需要,

选择到条件不断改善、可及性优势突出的基层医疗机构来获取与疾病相适宜的医疗服务。最后,通过互联网,患者可以将“下沉”就医体验快速、广泛、详细地传递给他人(周小梅和张莹,2020),也会加速基层医疗机构服务能力信息溢出。这样,医疗机构服务能力信息溢出与患者“下沉”就医选择有可能构成一个良性循环,持续推动基层医疗机构服务能力提升及其信息溢出。这显然有利于改变患者的“趋高”就医倾向,能够吸引更多患者到基层医疗机构就医。由此,本文提出假说 2:信息技术进步推动医疗机构服务能力信息溢出,有助于更多患者选择到基层医疗机构就医。

(三)信息技术进步影响患者就医选择的异质性。根据家庭经济理论,患者就医选择是家庭成员共同决策的结果,特别是老年患者的就医选择很可能直接来源于子女决策。这是因为,伴随信息技术进步,在子女与父代之间存在明显的信息技术接入及使用鸿沟,老年患者较难依靠信息技术搜寻和甄选医疗信息(Tappen 等,2022)。相反,子女不仅可以帮助老年患者熟练地使用信息技术,而且能够根据自己所掌握的医疗信息来指导老年患者合理就医(龚婉祺等,2021)。所以,信息技术进步将更加有利于拥有子女的老年患者合理就医。另外,对于拥有子女的老年患者,家庭成员居住距离也是影响医疗信息传递进而干扰患者就医选择的重要因素(娄策群等,2023)。如果老年患者不与子女同住,代际交流存在障碍,医疗信息传递就有可能失真。相反,如果老年患者与子女同住,家庭成员之间互动会更加频繁,那么子女就能更好地借助信息技术判断其病情,并协助其合理就医。换言之,按照前文理论分析,信息技术进步将更加有利于与子女同住的老年患者选择自我诊疗或者选择去基层医疗机构就医。

此外,患者就医选择在很大程度上取决于自身病情需要。一方面,如前文所述,作为我国疾病谱的主要病种,大多数慢性病不需要超高的诊治技术,特别适合于在具有可及性优势的基层医疗机构治疗(申梦晗和李亚青,2021)。那么,信息技术进步不仅有利于患者获得更多疾病诊疗信息,而且还能重塑患者对基层医疗服务的信任,有助于慢性病患者选择自我诊疗或者是去基层医疗机构就医。另一方面,如果患者病情严重,面临的疾病风险较大,对医疗服务的质量要求较高,那么他们肯定更倾向于到优质医疗资源集中的大医院就医(于长永,2017)。而在“强基层”的作用下,基层医疗机构服务能力得到了不断提升,如果患者病情较轻,他们就有可能选择到基层医疗机构就医(段晖等,2020)。这时,信息技术进步推动医疗信息溢出,将更加有利于病情较轻的患者转变“趋高”就医倾向,选择到基层医疗机构就医。由此,本文提出假说 3:信息技术进步更加有利于拥有子女、与子女同住、慢性病和病情较轻的患者改变就医选择,即选择自我诊疗或者到基层医疗机构就医。

三、研究设计

(一)模型设定。为了检验信息技术进步对患者就医选择的影响,本文构建如下计量模型:

$$Y_{irt} = \alpha_0 + \alpha_1 Inform_{irt} + \alpha_2 Z_{irt} + \delta_i + \theta_r + \mu_t + \varepsilon_{irt} \quad (1)$$

其中, Y_{irt} 为第 t 年 r 地区患者 i 的就医选择,包括是否就医和就医机构选择; $Inform_{irt}$ 表示第 t 年 r 地区患者 i 的信息技术水平; Z_{irt} 表示一系列可能影响患者就医选择的控制变量; δ_i 为个体固定效应, θ_r 为区县固定效应, μ_t 为年份固定效应, ε_{irt} 为随机扰动项。^①

^①虽然此处两个被解释变量均为离散变量,但本文仍然采用了稳健标准误下的 OLS 估计。这是因为,使用稳健标准误的线性概率模型可以解决离散选择模型中的异方差问题,并且计算方便,容易得到边际效应。不过,考虑到离散选择模型在变量结果预测方面的优势,本文分别采用 Logit 模型和 Ordered Logit 模型进行检验,也得到了基本相似的实证结果。

此外,内生性问题有可能导致信息技术进步与患者就医选择之间因果关系的估计产生误差。一是,信息技术进步与患者就医选择之间很可能存在互为因果关系。比如,在信息技术进步影响患者就医选择的同时,患者就医也会产生医疗信息需求,从而可以推动信息技术的推广及应用。二是,个体层面信息技术和就医选择同时受到患者思想观念和性格特点等不可观测因素的影响,同样会产生内生性。为此,借鉴马俊龙和宁光杰(2017)的研究,本文选择村居层面其他患者的平均信息技术水平作为工具变量,进行工具变量估计。

一般认为,工具变量应该满足两项要求,即相关性要求和排他性要求。首先,患者应用信息技术具有同群效应,会受到其所在区域其他患者的影响。而且,经济状况相近的患者通常会居住在相同区域,强化了村居内信息技术应用的同群效应。这符合工具变量的相关性要求。其次,患者就医选择主要取决于其疾病类型、经济状况和病情严重程度等个体因素,显然不会受区域内其他患者信息技术水平的直接影响。由此,符合工具变量的排他性要求。最后,村居层面信息技术水平取决于地区基础设施、人才集聚程度和数字化政策改革等宏观因素,很难被患者个体的信息技术水平所影响,具备很好的外生性。在后文分析中,该工具变量也通过了不可识别检验和弱工具变量检验。

(二)数据说明。本文数据来源于2016年、2018年和2020年三期中国家庭追踪调查(China Family Panel Studies, CFPS)数据库。该调查项目由北京大学中国社会科学调查中心负责实施,通过收集个体、家庭和社区三个层次的数据,反映中国社会、经济、人口、教育和健康的变迁。根据研究目标,为了充分体现患者的就医选择及其决定因素,本文选择16岁以上具有就医行为能力的城乡居民作为研究对象。并且,依据调查问卷“过去两周身体是否不适”,本文剔除了无明显不适症状的样本。另外,还对连续变量进行两端缩尾1%的处理,并剔除了部分数据缺失样本,最终共得到10 213个研究样本。在部分控制变量的衡量中,本文还采用了国家统计局以及各地卫生健康委员会的网站资料。

(三)变量设置。

1. 被解释变量。按照前文分析,本文采用患者就医选择作为被解释变量,包括是否就医以及就医机构选择。在CFPS数据库中,针对最近两周身体不适的受访者,问卷调查了他们是否就医以及医疗总花费,并且还详细询问了就医受访者的就医机构,包括“针对过去两周所患的疾病,您是否找医生看过”“你在哪个医疗机构看的病”以及患者的医疗总花费。其中,就医机构包括“综合医院”“专科医院”“社区卫生服务中心/乡镇卫生院”“社区卫生服务站/村卫生室”和“诊所”共5个类别。这三项问卷调查内容清晰地反映了患者就医选择,包括是否就医、是否选择自我诊疗以及是否存在“趋高”就医倾向等。

患者就医选择的衡量方法是:第一,根据“针对过去两周所患的疾病,您是否找医生看过”,将回答“是”的患者认定为就医样本,赋值为0;根据患者的医疗总花费,将未就医且医疗花费不为0的患者认定为自我诊疗样本,赋值为1。这体现了患者在就医与自我诊疗之间所做出的选择,即是否就医。第二,根据“若您找医生看病,一般去哪儿”的问题,合并相同层级的医疗机构,得到三级医疗机构分组:村居医疗机构、社区/乡镇医院、县市级及以上医院。^①其中,在县市级及以上医院就医的赋值为1,在社区/乡镇医院就医的样本赋值为2,在村居医疗机构就医的样本赋值为3。由此,就得到了患者就医选择的两个衡量指标,即是否就医以及就医机构选择。

^①按照《医院分级管理标准》,借鉴刘宸和周向红(2017)的研究,本文根据CFPS调查问卷,将“综合医院”和“专科医院”合并为县市级及以上医院,将“社区卫生服务中心/乡镇卫生院”认定为社区/乡镇医院,将“社区卫生服务站/村卫生室”“诊所”合并为村居医疗机构。

2. 解释变量。根据 CFPS 问卷, 本文从信息技术使用广度、使用深度和使用评价三个维度出发, 构建患者个体层面信息技术综合使用指数, 以此作为信息技术水平这一解释变量的衡量指标。首先, 信息技术使用广度反映患者的信息设备接入能力, 采用“是否使用移动设备上网”“是否使用电脑上网”来衡量(张国胜和吴晶, 2021); 其次, 信息技术使用深度反映患者的信息技术应用能力, 采用“互联网对您的学习有多重要”“互联网对您的工作有多重要”“互联网对您的社交有多重要”“互联网对您的休闲娱乐有多重要”以及“互联网对您的商业活动有多重要”来衡量(张要要, 2023); 最后, 信息技术使用评价反映患者对互联网信息渠道的依赖性, 采用“互联网对您获取信息的重要性”来衡量(张世虎和顾海英, 2020)。核算信息技术综合使用指数的具体方法是: 首先, 将各维度的衡量指标进行零均值标准化处理, 使处理后的相关变量均值为 0, 标准差为 1; 其次, 对处理后的指标采用主成分分析法确定主成分的个数, 并计算其权重; 最后, 核算得出信息技术综合使用指数。显然, 信息技术综合使用指数越大, 说明信息技术水平越高, 患者借此可以获得越多医疗信息。

3. 控制变量。患者就医选择会受到很多因素的影响, 本文在估计模型中加入了个体特征、家庭特征和地区特征三方面的控制变量。其中, 个体特征包括: 年龄、性别、受教育年限、婚姻状况、户籍状况、自评健康、工作状况和医疗保险; 家庭特征包括: 家庭规模、家庭收入和家庭交通工具; 地区特征包括: 经济发展、人口密度、交通便利和分级诊疗。^①

四、实证结果分析

(一) 基准回归。本文以信息技术水平作为解释变量, 分别以患者是否就医和就医机构选择作为被解释变量, 采用双向固定效应模型进行估计。结果如表 1 中列(1)和列(2)所示, 加入控制变量前后, 信息技术水平的估计系数都在 1% 水平上显著为正, 说明信息技术进步改变了患者就医选择, 使其倾向于选择自我诊疗。考虑到内生性问题, 在列(3)中本文采用工具变量法重新进行相关估计, 结果仍显示信息技术进步对患者是否就医存在显著影响。在列(4)和列(5)中, 信息技术水平的估计系数也在 1% 水平上显著为正, 说明信息技术进步改变了患者就医机构选择, 有助于患者“下沉”到基层医疗机构就医。在列(6)中工具变量法的估计结果也仍支持信息技术进步对患者就医机构选择存在显著影响。这初步验证了假说 1 和假说 2, 即信息技术进步改变了患者就医选择, 有助于其选择自我诊疗或者到基层医疗机构就医。

表 1 信息技术进步对患者就医选择的影响

	是否就医			就医机构选择		
	(1)FE	(2)FE	(3)IV	(4)FE	(5)FE	(6)IV
信息技术水平	0.0138*** (0.0043)	0.0125*** (0.0043)	0.0276*** (0.0098)	0.0325*** (0.0105)	0.0305*** (0.0104)	0.0449** (0.0220)
控制变量	未控制	控制	控制	未控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
N	10 213	10 213	10 213	8 259	8 259	8 259
R ²	0.0596	0.0771	0.0747	0.0233	0.0427	0.0422

注: 括号内为稳健标准误, *, **, *** 分别表示在 10%、5%、1% 水平上显著。下表统同。限于篇幅其他相关结果未给出, 可参见工作论文版本。

(二) 稳健性检验。

1. 替换衡量指标。

(1) 替换患者就医选择的衡量指标。关于是否就医变量, 按照家庭经济理论, 就医选择是家

^① 限于篇幅, 变量的具体衡量方式以及描述性统计结果未给出, 详见本文的工作论文版本。

庭成员共同决策的结果。所以,在未就医的患者中,仅考察其本人是否产生了医疗花费,并不能据此判断患者是否选择自我诊疗。为此,根据CFPS问卷对患者家庭医疗支出的询问,本文将未就医且家庭医疗花费不为0的样本界定为自我诊疗患者。据此是否就医的衡量方法是:将未就医且家庭医疗花费不为0的样本视为自我诊疗患者,赋值为1;将就医的样本赋值为0。关于就医机构选择变量,在各类医疗机构中,专科医院的层级认定较为困难,其既包括小规模的一级医院,也涵盖了大规模、高技能的二级和三级医院。为了更加清晰地界定就医机构的层级差别,本文重新设置患者就医机构选择的衡量指标。具体方法是:根据问卷中的问题“您若找医生看病,一般去哪儿”,删除了选择“专科医院”的样本;将选择“综合医院”的样本赋值为1,选择“社区卫生服务中心/乡镇卫生院”的样本赋值为2,选择“社区卫生服务站/村卫生室”和“诊所”的样本赋值为3。估计结果如表2中列(1)和列(2)所示,替换上述指标后信息技术进步仍然有助于患者选择自我诊疗或者到基层医疗机构就医。

表2 替换衡量指标的稳健性检验

	替换被解释变量		替换解释变量	
	(1)是否就医	(2)就医机构选择	(3)是否就医	(4)就医机构选择
信息技术水平	0.0119*** (0.0044)	0.0287** (0.0125)	0.0910*** (0.0347)	0.1887** (0.0834)
控制变量	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	10 711	6 639	10 213	8 259
<i>R</i> ²	0.0772	0.1053	0.0768	0.0418

(2)替换信息技术水平的衡量指标。如前文所述,本文从信息技术使用广度、使用深度和使用评价三个维度构建指标体系,采用主成分分析法核算得出信息技术综合使用指数,并将其作为信息技术水平的衡量指标。不过,主成分分析法是利用方差解释率进行权重计算,多用于变量间有较强相关性的数据。为了更合理、可靠地衡量信息技术水平,本文采用熵权-TOPSIS法重新核算了信息技术综合使用指数。相关估计结果如表2中列(3)和列(4)所示,信息技术进步同样有助于患者自我诊疗或者到基层医疗机构就医。

2. 调整研究样本。

(1)选择拥有农村户籍的样本。随着现代信息技术发展,由于获取和使用信息技术的机会不均等,城乡居民之间存在明显的“数字鸿沟”。再加上农村居民的数字素养普遍较低,导致该群体利用互联网搜寻和传播医疗信息的能力相对较差(李怡和柯杰升, 2021)。因此,预期信息技术进步对农村患者就医选择的影响相对较小。本文选择拥有农村户籍的样本作为研究对象,重新进行相关估计。结果如表3中列(1)和列(2)所示,信息技术进步仍然有助于患者选择自我诊疗或者到基层医疗机构就医。

表3 调整研究样本的稳健性检验

	拥有农村户籍的样本		受教育水平较低的样本		家庭收入较高的样本	
	(1)是否就医	(2)就医机构选择	(3)是否就医	(4)就医机构选择	(5)是否就医	(6)就医机构选择
信息技术水平	0.0115** (0.0049)	0.0277** (0.0121)	0.0115** (0.0048)	0.0289*** (0.0114)	0.0116* (0.0066)	0.0266* (0.0158)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	8 130	6 781	8 802	7 338	5 107	4 212
<i>R</i> ²	0.0565	0.0386	0.0497	0.0431	0.0605	0.0596

(2)选择受教育水平较低的样本。一般认为,学习疾病诊疗知识和辨识医疗机构服务能力都对患者的受教育水平有较高要求。这也是导致很多患者的医疗信息不对称进而盲目就医的重要原因。换言之,随着现代信息技术推动医疗信息溢出,低教育水平患者借此获取医疗信息进而改变就医选择的概率很可能相对较小。为此,本文选择受教育水平在高中以下的样本作为研究对象,重新进行相关估计,结果如表3中列(3)和列(4)所示。显然,信息技术进步有助于受教育水平较低的患者选择自我诊疗或者到基层医疗机构就医。

(3)选择家庭收入较高的样本。如前文所述,近年来随着收入增长,无论大病小病,很多患者都倾向于选择就医而且是倾向于到大医院就医(叶初升等,2021)。也就是说,家庭收入水平越高,患者盲目就医现象有可能越严重,预期信息技术进步的影响就会越小。因此,本文选择家庭收入较高的前50%样本作为研究对象,估计结果如表3中列(5)和列(6)所示。很明显,信息技术进步同样有助于患者选择自我诊疗或者“下沉”就医。

3. 改变研究方法。

(1)处理效应模型。患者是否使用信息技术以及使用频率高低都具有自我选择性质,与其思想观念和行能力等不可观测因素紧密相关。而且,如前文所述,信息技术进步与患者就医选择之间很可能存在因果内生性。为了避免样本选择偏差和内生性问题,本文采用处理效应模型(TEM)重新进行相关估计。其中,以信息技术水平为标准,本文将位于前50%的样本作为处理组,其他样本作为对照组。估计结果如表4中列(1)和列(2)所示,信息技术进步依然有助于患者选择自我诊疗或者到基层医疗机构就医。

表4 改变研究方法的稳健性检验

	处理效应模型		Hausman-Taylor模型		多层线性模型	
	(1)是否就医	(2)就医机构选择	(3)是否就医	(4)就医机构选择	(5)是否就医	(6)就医机构选择
信息技术水平	0.0807*** (0.0229)	0.1182** (0.0459)	0.0128** (0.0043)	0.0275*** (0.0104)	0.0157*** (0.0026)	0.0183*** (0.0063)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
N	10 213	8 259	10 213	8 259	10 213	8 259
R ²	—	—	—	—	—	—

(2)Hausman-Taylor模型。信息技术水平和患者就医选择很可能与不可观测的个体特征相关,那么基准回归模型就有可能存在遗漏变量所导致的内生性问题。此外,考虑到非时变因素的重要影响,比如性别和婚姻状况等,为充分利用面板数据,本文采用Hausman-Taylor模型重新进行相关估计,结果如表4中列(3)和列(4)所示。可见,信息技术进步同样有助于患者选择自我诊疗或者到基层医疗机构就医。

(3)多层线性模型。本文所用CFPS数据具有明显的多层嵌套结构,个体嵌套在家庭,家庭又嵌套在地区。因此,患者的就医选择变化可以分解为组内变异和组间变异两部分。如果忽视这一问题,将导致传统线性模型的同方差假定和残差独立性假定难以成立,从而丧失参数估计的有效性。为了兼顾组内变异和组间变异,本文采用多层线性模型(HLM)重新进行相关估计。结果如表4中列(5)和列(6)所示,信息技术水平的估计系数仍然显著为正。这再次说明,信息技术进步有助于患者选择自我诊疗或者到基层医疗机构就医。

(三)异质性分析。

1. 患者家庭成员的异质性。关于有无子女的差异。如前文所述,由于存在代际之间的数字鸿沟,老年患者很难借助信息技术搜寻和甄选医疗信息,而子女可以帮助老年患者使用信息技

术,甚至是依据其自身所掌握的医疗信息来指导老年患者就医。这说明,信息技术进步更加有利于拥有子女的患者选择自我诊疗或者是“下沉”就医。考虑到本文研究样本的平均年龄为54.6岁,即老年患者占比较大,根据CFPS家庭问卷,将研究样本划分为两组:有子女的患者和无子女的患者。估计结果如表5中列(1)和列(2)所示,与无子女的患者相比,信息技术进步更加有利于有子女的患者改变就医选择,包括自我诊疗或者是到基层医疗机构就医。

表5 基于患者家庭成员的异质性分析

		(1)有子女	(2)无子女	(3)与子女同住	(4)不与子女同住
被解释变量: 是否就医	信息技术水平	0.0197*** (0.0046)	0.0065 (0.0227)	0.0322*** (0.0073)	0.0192** (0.0082)
	控制变量	控制	控制	控制	控制
	固定效应	控制	控制	控制	控制
	N	8 603	1 610	4 659	3 956
	R ²	0.0877	0.2332	0.0820	0.1289
被解释变量: 就医机构选择	信息技术水平	0.0325*** (0.0115)	-0.0232 (0.0443)	0.0496*** (0.0178)	0.0236 (0.0192)
	控制变量	控制	控制	控制	控制
	固定效应	控制	控制	控制	控制
	N	6 959	1 300	3 718	3 253
	R ²	0.0399	0.2263	0.0626	0.0521

关于子女是否同住的差异。根据前文分析,如果患者与子女同住,将有利于子女借助信息技术准确判断其病情,并协助其做出合理就医决策。所以,信息技术进步更有利于与子女同住的患者选择自我诊疗或者是“下沉”就医。为此,在有子女的患者中,本文根据CFPS家庭问卷,将研究样本划分为两组:与子女同住的患者以及不与子女同住的患者。估计结果如表5中列(3)和列(4)所示,相较于不与子女同住的患者,信息技术进步更加有利于与子女同住的患者合理就医,即有利于他们选择自我诊疗或者是到基层医疗机构就医。

2. 患者病情需要的异质性。关于疾病类型的差异。慢性病是我国疾病谱的主要病种,慢性病患者更加适合于在具有可及性优势的基层医疗机构就医。这意味着,信息技术进步及其所产生的医疗信息溢出将有助于慢性病患者选择自我诊疗或者是到基层医疗机构就医。因此,根据CFPS问卷“过去六个月内,您是否患过经医生诊断的慢性疾病”,本文将研究样本划分为两组:慢性病患者和非慢性病患者。如表6中列(1)和列(2)所示,信息技术进步明显更加有利于慢性病患者改变就医选择,即选择自我诊疗或者是“下沉”就医。

表6 基于患者病情的异质性分析

		(1)慢性病	(2)非慢性病	(3)病情严重	(4)病情不严重
被解释变量: 是否就医	信息技术水平	0.0188*** (0.0070)	0.0078 (0.0075)	-0.0032 (0.0065)	0.0292*** (0.0077)
	控制变量	控制	控制	控制	控制
	固定效应	控制	控制	控制	控制
	N	4 433	5 776	4 593	5 618
	R ²	0.1496	0.0524	0.0365	0.1206
被解释变量: 就医机构选择	信息技术水平	0.0564*** (0.0168)	-0.0018 (0.0178)	0.0200 (0.0175)	0.0825*** (0.0187)
	控制变量	控制	控制	控制	控制
	固定效应	控制	控制	控制	控制
	N	3 867	4 389	4 186	4 072
	R ²	0.0446	0.0824	0.0434	0.0740

关于病情严重程度的差异。患者的病情越严重,面临的疾病风险越大,对医疗服务的质量要求就越高,相应地越倾向于选择到高水平医生、高端医疗设备以及高质量医疗服务较为集中的大医院就医。相反,当患者的病情轻微时,在信息技术进步和医疗信息溢出的情况下,他们会偏好于选择自我诊疗或者是“下沉”就医。因此,根据CFPS问卷“您自己感觉到所患病伤的严重程度”,本文将研究样本划分为两组:病情严重的患者和病情不严重的患者。如表6中列(3)和列(4)所示,信息技术进步更加有利于病情不严重的患者合理就医,即有利于他们选择自我诊疗或者是到基层医疗机构就医。由此,就验证了假说3。

五、机制检验

如前文分析,信息技术进步一方面有利于疾病诊疗信息溢出,另一方面也推动了医疗机构服务能力信息溢出。两方面因素都有助于改变患者的就医选择,包括选择自我诊疗或者到基层医疗机构就医。

(一) 疾病诊疗信息溢出的中介作用。借助现代信息技术,患者可以获得更多疾病诊疗信息,能够更加充分地了解自身病情,从而有利于避免盲目就医。这样,疾病诊疗信息溢出就成为信息技术进步影响患者就医选择的中介变量。根据CFPS问卷设置,本文采用“您自己感觉到所患病伤的严重程度”以及患者的医疗总花费两个问题,构造了疾病诊疗信息溢出的衡量指标。具体方法是:首先,根据问卷“您自己感觉到所患病伤的严重程度”,将回答“不严重”的样本赋值为1,回答“一般”的样本赋值为2,回答“严重”的样本赋值为3,并对患者的医疗总花费取自然对数;其次,分别对“您自己感觉到所患病伤的严重程度”和医疗总花费的对数值进行零均值标准化处理,使处理后的相关变量均值为0,标准差为1,以消除量纲的影响;最后,对标准化后的“您自己感觉到所患病伤的严重程度”和医疗总花费对数值两个变量求差,并通过取绝对值进行单调化处理,以此来衡量疾病诊疗信息溢出情况。^①基于此,本文检验了信息技术水平对疾病诊疗信息溢出的影响,并分别估计了信息技术水平和疾病诊疗信息溢出对患者是否就医以及就医机构选择的影响。

如表7中列(1)所示,信息技术水平的估计系数显著为负,说明信息技术进步有利于疾病诊疗信息溢出,借此患者可以增加对自身病情的了解程度。另外,在列(3)中,疾病诊疗信息溢出的估计系数显著为负,说明患者越不了解自身病情,就越倾向于选择就医。此时,列(3)中信息技术水平的估计系数仍然显著为正;结合列(2)的估计结果,这说明疾病诊疗信息溢出在信息技术进步影响患者是否就医中发挥了部分中介作用。同理,在列(5)中,疾病诊疗信息溢出的估计系数显著为负,说明就医患者越不了解自身病情,就越倾向于选择“趋高”就医。此时,列(5)中信息技术水平的估计系数依然显著为正;结合列(4)的估计结果,这说明疾病诊疗信息溢出在信息技术进步影响患者就医机构的选择中发挥了部分中介作用。这样,上述两方面内容最终证明了前文假说1。^②

① 如果患者获得疾病诊疗信息进而充分了解自身病情,就不会盲目就医,从而可以实现对自身病情的主观感知与疾病治疗花费的相互匹配,即经过标准化处理的“您自己感觉到所患病伤的严重程度”与医疗总花费对数值之间相差较小。相反,如果患者对自身病情的主观感知与疾病治疗花费之间不匹配,即上述差值的绝对值较大,就说明患者不了解自身病情,疾病诊疗信息溢出情况较差。

② 为了证明上述机制检验的稳健性,本文采用CGSS2021数据,重新进行了机制检验。其中,根据问卷“互联网可以有助于人们判断自己是否需要去看医生”,重新构造了疾病诊疗信息溢出的衡量指标。具体方法是:将回答“非常不同意”到“非常同意”的样本依次赋值为1至5。显然,该数值越大,说明信息技术帮助患者获得了更多疾病诊疗信息,从而有助于患者判断“自己是否需要去看医生”。基于此,估计结果也验证了疾病诊疗信息溢出的中介作用,详见本文的工作论文版本。

表 7 疾病诊疗信息溢出的中介作用检验

	(1)疾病诊疗信息溢出	(2)是否就医	(3)是否就医	(4)就医机构选择	(5)就医机构选择
信息技术水平	-0.0224*(0.0092)	0.0125*** (0.0043)	0.0122*** (0.0045)	0.0305*** (0.0104)	0.0260** (0.0108)
疾病诊疗信息溢出			-0.0158** (0.0063)		-0.0305** (0.0152)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
N	9 684	10 213	9 684	8 259	7 872
R ²	0.0338	0.0771	0.0804	0.0427	0.0419

(二) 医疗机构服务能力信息溢出的中介作用。依靠现代信息技术, 患者能够获取更多的医疗机构服务能力信息, 借此可以做出合理的就医机构选择。所以, 医疗机构服务能力信息溢出就成为信息技术进步影响患者就医机构选择的中介变量。根据 CFPS 问卷“您觉得看病点的医疗水平怎么样”和“觉得自己的健康状况和一年前比较起来如何”两个问题, 本文构造了医疗机构服务能力信息溢出的衡量指标。具体方法是: 首先, 依据问卷“您觉得看病点的医疗水平怎么样”, 将回答“很不好”的样本赋值为 1, 回答“不好”的样本赋值为 2, 回答“一般”的样本赋值为 3, 回答“好”的样本赋值为 4, 回答“很好”的样本赋值为 5; 其次, 依据问卷“觉得自己的健康状况和一年前比较起来如何”, 将回答“更差”的样本赋值为 1, 回答“没有变化”的样本赋值为 2, 回答“更好”的样本赋值为 3; 再次, 分别对“您觉得看病点的医疗水平怎么样”和“觉得自己的健康状况和一年前比较起来如何”两个变量进行零均值标准化处理, 以消除量纲的影响; 最后, 将标准化的“您觉得看病点的医疗水平怎么样”和“您觉得自己的健康状况和一年前比较起来如何”两个变量求差, 并通过取绝对值进行单调化处理, 以此来衡量医疗机构服务能力信息溢出情况。^①基于此, 本文检验了信息技术进步对医疗机构服务能力信息溢出的影响, 然后估计了信息技术进步和医疗机构服务能力信息溢出共同对患者就医机构选择所产生的影响。

首先, 如表 8 中列(1)所示, 信息技术水平的估计系数显著为负, 说明信息技术进步有利于医疗机构服务能力信息的溢出, 借此患者可以增加对医疗机构服务能力的了解程度。其次, 在列(2)中, 信息技术进步有利于患者到基层医疗机构就医, 且在 1% 的置信水平上显著。最后, 在列(3)中, 医疗机构服务能力信息溢出的估计系数显著为负, 说明患者越不了解各级医疗机构服务能力, 就越倾向于选择“趋高”就医。此时, 信息技术水平的估计系数依然显著为正, 说明医疗机构服务能力信息溢出在信息技术进步影响患者就医机构选择中发挥了部分中介作用。至此, 前文假说 2 得证。^②

① 患者了解各级医疗机构服务能力以后, 会根据自身病情需要合理选择就医机构, 从而能够实现对看病点主观评价与看病点治疗效果的相互匹配, 即标准化的“您觉得看病点的医疗水平怎么样”与“觉得自己的健康状况和一年前比较起来如何”相差较小。相反, 如果患者认为看病点的医疗水平很好(很差), 而看病点的治疗效果却很差(很好), 上述两个标准化变量就会相差很大。这说明, 患者不能准确辨识医疗机构服务能力, 也就是说医疗机构服务能力信息溢出情况较差。

② 为了证明上述机制检验的稳健性, 本文采用 CGSS2021 数据, 重新进行了机制检验。其中, 根据问卷“人们在使用医疗卫生服务时, 往往超出了必要”, 本文重新构造了医疗机构服务能力信息溢出的衡量指标。具体方法是: 将回答“非常不同意”到“非常同意”的样本依次赋值为 1 至 5。很明显, 该指标反映了患者对医疗机构服务能力的辨识和评价。换言之, 该指标的数值越大, 说明患者对目前“趋高”就医现象的认知越深, 在“强基层”背景下越能够辨识出基层医疗机构的服务能力提升。基于此, 估计结果同样验证了医疗机构服务能力信息溢出的中介作用, 详见本文的工作论文版本。

表 8 医疗机构服务能力信息溢出的中介作用检验

	(1)医疗机构服务能力信息溢出	(2)就医机构选择	(3)就医机构选择
信息技术水平	-0.0256 ^{**} (0.0114)	0.0305 ^{***} (0.0104)	0.0294 ^{***} (0.0104)
医疗机构服务能力信息溢出			-0.0321 ^{**} (0.0141)
控制变量	控制	控制	控制
固定效应	控制	控制	控制
<i>N</i>	8 253	8 259	8 253
<i>R</i> ²	0.0323	0.0427	0.0440

六、结论与建议

新医改以来,我国持续扩大基层医疗资源投入,显著提升了基层医疗机构服务能力。并且,通过分级诊疗改革,我国积极引导患者到基层医疗机构就医,以解决“看病难、看病贵”问题。但是,目前这些改革措施收效甚微,一方面城乡患者仍然普遍存在“趋高”就医倾向,另一方面城乡患者还存在较为明显的就医困难。事实上,作为医疗服务的载体,很多患者既不了解自身病情,又无从知晓医疗机构服务能力,必然导致盲目就医和就医困难。所以,基于现代信息技术的进步,本文将“信息”因素纳入患者就医行为分析,对于推动分级诊疗、提高医疗资源利用效率以及解决“看病难、看病贵”问题都具有重要的意义。

研究结果表明,信息技术进步明显改变了患者就医选择,包括是否就医以及是否到基层医疗机构就医。进一步机制分析显示,信息技术进步一方面有利于疾病诊疗信息溢出,能够增进患者对自身病情的了解,从而减少了盲目就医,包括过度医疗和“趋高”就医等;另一方面也推动了各级医疗机构服务能力信息溢出,由此在“强基层”背景下,可以重塑患者对基层医疗机构的信任,能够引导他们到基层医疗机构就医。显然,两方面因素都改变了患者就医选择,有助于分级诊疗和缓解患者就医困难。特别是,对于拥有子女、与子女同住、患有慢性病和病情较轻的患者来说,信息技术进步的影响更大,更有利于他们选择自我诊疗或者是“下沉”就医。根据 2016 年、2018 年和 2020 年 CFPS 数据,本文采用固定效应模型和工具变量法等估计方式,为此提供了经验证据支持,并且替换衡量指标、改变研究方法和调整研究样本以后结果依然稳健。

根据本文研究结论,为了实现城乡患者合理就医,本文提出以下建议:第一,进一步加强基层医疗机构建设。如前文分析,基层医疗机构服务能力是吸引患者“下沉”就医的基础和前提。根据我国疾病谱变化,要以慢性非传染性疾病为重点,持续加强基层医疗机构建设,包括完善医联体和医共体、增加基层医疗资源投入以及推进分级诊疗改革等。第二,积极构建社会共享的医疗信息系统。为了推动疾病诊疗信息溢出,首先,社会共享医疗信息系统要涵盖医学知识、临床路径、诊疗方案、项目检查和药品信息等多方面内容,这些信息必须面向社会公开;其次,要制定更多病种的临床路径,包括疾病的监测、治疗、康复和护理等,以丰富社会共享医疗信息;最后,要建立对疾病诊疗虚假信息的干预机制,以规避虚假信息对社会共享医疗信息系统的不良影响。第三,扩大医疗机构服务能力信息的供给。首先,要推广智慧医院建设,为患者提供就医指南、专科优势、治疗中心、停车住宿、金融产品等信息;其次,借助医疗 App 构建众多医疗服务社交平台,使患者间能分享患病和治疗经验,并加强医患之间诊疗信息的沟通;最后,要引入第三方机构,以完善我国医疗机构层级评价体系。

参考文献:

[1]陈佩奇,靳卫东.农村医疗服务供给结构对慢性病治疗的影响[J].河北农业大学学报(社会科学版),2023,(6):57-70.

- [2]陈天红,刘燕.城乡医疗保险整合后农村居民慢性病经济负担现状[J].[卫生软科学](#),2019,(8):54-57,63.
- [3]段晖,刘颖,张英楠,等.北京市医联体政策背景下慢病患者就医选择影响因素研究[J].[中国卫生政策研究](#),2020,(6):14-20.
- [4]龚婉祺,郭沁,蒋莉.健康传播中的反哺效应:代际沟通对中老年人传染病防控行为的影响研究[J].[浙江大学学报\(人文社会科学版\)](#),2021,(2):42-53.
- [5]龚秀全,孙晨晗.我国分级诊疗模式是否能节约医疗资源[J].[南方经济](#),2021,(5):34-51.
- [6]郭鑫鑫,王海燕,许蒙蒙.医疗信息共享对患者转移数量和服务质量水平影响研究[J].[中国管理科学](#),2021,(1):226-236.
- [7]侯小妮,孙静.北京市三甲医院门诊患者互联网健康信息查寻行为研究[J].[图书情报工作](#),2015,(20):126-131,11.
- [8]胡思宇.从医疗消费主义回归理性医疗[J].[医学与哲学](#),2020,(14):56-58.
- [9]金红芳,田军,许冠华,等.县域医共体内慢性病患者“下转难”的调查研究[J].[卫生经济研究](#),2022,(7):15-17.
- [10]李怡,柯杰升.三级数字鸿沟:农村数字经济的收入增长和收入分配效应[J].[农业技术经济](#),2021,(8):119-132.
- [11]刘宸,周向红.互联网医疗信息溢出与中国居民就诊选择——基于CHNS混合截面数据的实证研究[J].[公共管理学报](#),2017,(4):78-90,156-157.
- [12]娄策群,樊悦,娄冬,等.老年人数字信息生态适应能力影响因素研究[J].[情报科学](#),2023,(9):87-96.
- [13]罗鹏,吴红.医生信息、医院信息和患者选择——基于在线医疗社区的实证研究[J].[世界最新医学信息文摘](#),2018,(24):254-256.
- [14]马海波.过度医疗:医疗服务管制之殇[J].[延安大学学报\(社会科学版\)](#),2020,(4):72-76.
- [15]马俊龙,宁光杰.互联网与中国农村劳动力非农就业[J].[财经科学](#),2017,(7):50-63.
- [16]庞瑞芝,李帅娜.我国医疗资源配置结构性失衡与“看病贵”——基于分级诊疗体系的视角[J].[当代经济科学](#),2022,(3):97-110.
- [17]申梦晗,李亚青.医疗保险干预能否缓解三级医院的“虹吸效应”?——基于某大城市的实证研究[J].[公共行政评论](#),2021,(2):61-84,229-230.
- [18]申曙光,张勃.分级诊疗、基层首诊与基层医疗卫生机构建设[J].[学海](#),2016,(2):48-57.
- [19]宋晨晓,徐爱军.高血压患者基层医疗机构就诊情况及其影响因素分析[J].[中国公共卫生](#),2018,(8):1140-1142.
- [20]叶初升,倪夏,赵锐.收入不平等、正向选择与医疗市场中的资源错配[J].[管理世界](#),2021,(5):113-127.
- [21]于长永.疾病类型、医疗保险与农民就医机构选择行为研究[J].[农业技术经济](#),2017,(2):82-92.
- [22]于良春,刘慧敏.后疫情时代中国医疗体制改革的再思考[J].[经济与管理评论](#),2023,(2):59-68.
- [23]张国胜,吴晶.数字赋能下高学历为什么带来了更高的工资溢价——基于CFPS数据的实证研究[J].[劳动经济研究](#),2021,(3):27-46.
- [24]张世虎,顾海英.互联网信息技术的应用如何缓解乡村居民风险厌恶态度?——基于中国家庭追踪调查(CFPS)微观数据的分析[J].[中国农村经济](#),2020,(10):33-51.
- [25]张新,刘生辉,徐峰,等.基于体验型产品的在线评论有用性影响研究[J].[经济与管理评论](#),2023,(2):95-108.
- [26]张要要.数字鸿沟影响相对贫困吗[J].[农业技术经济](#),2023,(7):4-18.
- [27]赵黎.新医改与中国农村医疗卫生事业的发展——十年经验、现实困境及善治推动[J].[中国农村经济](#),2019,(9):48-69.
- [28]周小梅,张莹.我国医疗机构声誉评价信息供给模式与改革取向[J].[治理研究](#),2020,(2):110-119.
- [29]Mcphail S M. Multimorbidity in chronic disease: Impact on health care resources and costs[J].[Risk Management and Healthcare Policy](#),2016,9:143-156.

- [30]Swoboda C M, Van Hulle J M, Alearney A S, et al. Odds of talking to healthcare providers as the initial source of healthcare information: Updated cross-sectional results from the Health Information National Trends Survey (HINTS)[J]. *BMC Family Practice*, 2018, 19: 146.
- [31]Tappen R M, Cooley M E, Luckmann R, et al. Digital health information disparities in older adults: A mixed methods study[J]. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*, 2022, 9(1): 82–92.

Information Technology Progress, Medical Information Spillover, and Patients' Medical Choices

Jin Weidong, Zheng Haotian, Xue Xiaoliang

(School of Economics, Qingdao University, Qingdao 266061, China)

Summary: In recent years, China has continuously increased the input of primary medical resources to solve the problem of “difficult and expensive medical treatment”. However, many patients do not understand their condition and have no way of knowing the service capacity of medical institutions. Therefore, to avoid misdiagnosis and the possible health risks it may cause, patients can only seek “higher” medical treatment blindly. The rapid development of modern information technology is conducive to breaking this medical information asymmetry, making it possible for patients to change their blind health-seeking behavior.

Based on the empirical facts of China's medical information asymmetry, this paper studies the impact of information technology progress on patients' medical choices. The results show that information technology progress changes patients' medical choices, helping them choose self-diagnosis or treatment at primary medical institutions. Further mechanism analysis shows that information technology progress is beneficial to the information spillover of diagnosis and treatment and can enhance patients' understanding of their condition, thus reducing blind health-seeking behavior. At the same time, information technology progress also expands the information spillover of the service capacity of medical institutions at all levels, thereby attracting more patients to primary medical institutions under the background of “strengthening grassroots”. Both factors change patients' medical choices and help them to seek medical treatment rationally. In particular, for patients who have children, live with children, and suffer from chronic and mild conditions, the impact of information technology progress is greater, which is more conducive for them to choose self-diagnosis or “sinking” medical treatment.

Therefore, to achieve reasonable medical treatment for urban and rural patients, attention should be paid to the following aspects: First, further strengthen the construction of primary medical institutions, including improving medical alliance and medical community, increasing the input of primary medical resources, and promoting the reform of hierarchical diagnosis and treatment. Second, actively build a social-sharing medical information system covering medical knowledge, clinical pathways, and diagnosis and treatment plans, and establish an intervention mechanism against false information in diagnosis and treatment. Third, expand the information supply on the service capacity of medical institutions by promoting the construction of smart hospitals and building social platforms for medical services, and introduce third-party institutions to improve the hierarchical evaluation system of medical institutions in China.

Key words: medical services; health-seeking behavior; information technology; hierarchical diagnosis and treatment

(责任编辑 石 慧)