

◁探索与研究▷

互联网医院在慢性病诊疗服务中的作用探讨*

俞天智,李玉,靳春杰

(天津医科大学总医院,天津市 300052)

【摘要】 目的 从患者诊疗服务需求角度,探讨互联网医院在慢性病诊疗服务中的作用。方法 采集某三甲医院自主建立的互联网医院内分泌科就诊数据,利用卡方检验分析不同慢性病患者在线诊疗服务需求差异。结果 互联网医院为不同患者群体提供了多样化的医疗服务。患者性别($\chi^2=953.491, P<0.001$)、年龄($\chi^2=76.290, P<0.001$)和诊疗服务需求($\chi^2=401.862, P<0.001$)均有显著差异。结论 互联网医院能够有效满足内分泌科慢性病患者诊疗服务需求,其诊疗服务模式为慢性病在线诊疗提供了模板。三甲医院应利用互联网医院信息化枢纽,加强与社区卫生服务中心联动,纳入更多慢性病病种,全力构建在互联网医院模式下的慢性病分级诊疗体系。

【关键词】 互联网医院;慢性病;诊疗服务**【中图分类号】** R197 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-4232(2024)03-0009-04**【DOI编码】** 10.3969/j.issn.1672-4232.2024.03.003

Discussion on the Role of Internet Hospital in Diagnosis and Treatment of Chronic Diseases/YU Tian-zhi, LI Yu, JIN Chun-jie(Tianjin Medical University General Hospital, Tianjin 300052, China)

【Abstract】 **Objective:** To explore the role of Internet hospital in the diagnosis and treatment of chronic diseases from the perspective of patients' needs. **Method:** Data from the endocrinology department of an Internet hospital independently established by a 3a hospital were collected, and Chi-square test was used to analyze the differences in online diagnosis and treatment service demands of patients with different chronic diseases. **Result:** The Internet hospital provides diversified medical services for different patient groups. There were significant differences in gender($\chi^2=953.491, P<0.001$), age ($\chi^2=76.290, P<0.001$) and demand for diagnosis and treatment services($\chi^2=401.862, P<0.001$). **Conclusion:** The Internet hospital can effectively meet the needs of patients with chronic diseases in the department of endocrinology, and its diagnosis and treatment service model provides a template for online diagnosis and treatment of chronic diseases. The 3a hospitals should make use of the Internet hospital information hub, strengthen the linkage with community health service centers, include more chronic diseases, and make every effort to build a hierarchical diagnosis and treatment system for chronic diseases under the Internet hospital model.

【Key words】 Internet hospital;Chronic disease;Diagnosis and treatment service

1 研究背景

近年来国内互联网医院发展迅速,相关政策出台更是为其建设和发展提供了强有力的保障^[1]。互联网医院通过在线诊疗与线下服务相结合的方式,解决患者就诊问题,提高了服务便捷性的同时,降低了医疗成本^[2]。在国家卫生健康委下发的互联网医院相关文件中,明确规定互联网医院应以接诊常见病和慢性病为主^[3]。如何更好地利用互联网医院,发挥其便捷、优质、高效的医疗服务供给优势,满足慢性病和常见病患者医疗服务需求,是互联网医院持续发展的突破口,更是互联网医院高质量发展的要求。

互联网与慢性病诊疗服务方面的研究,主要集中在利用互联网技术进行慢性病移动医疗或远程保健,如利用微信小程序或者专用APP管理慢性病患者,满足慢性病患者治疗咨询、用药提醒、饮食干预、运动指导、健康教育、疾病警示、自我管理需求^[4],以及利用

可穿戴设备对患者生命体征指标数据采集与监测^[5]。与传统实体医院就医效果相比,借助互联网技术的高血压、消化道溃疡、糖尿病等慢性病医疗护理管理,治疗效果优于单一实体医院就诊方式^[6-7]。利用互联网技术的慢性病管理仅把互联网技术作为一个信息传输平台,使得慢性病患者可以与医护人员进行双向沟通,掌握患者病情进展,指导患者用药与保健,但不具有慢性病问诊、开具处方的功能,没有真正达到互联网医院提供全面诊疗服务的水平,相关研究也没有从三甲医院的角度关注慢性病患者实际服务需求,以及如何利用三甲医院自主建设互联网医院进行慢性病患者管理。以往的互联网医院研究注重在建设模式、运营分析、管理流程、信息系统、制度保障、伦理规范等方面研究^[8-11],形成了互联网医院建设、管理、运行体系标准,缺乏分析互联网医院接诊的慢性病种类及服务需求研究,以及互联网医院在慢性病防治工作中的作用研究。慢性病诊疗服务研究主要集中在慢性病健康管理方面^[12],以及不同管理模式治疗下治疗效果对比^[13-18]。国外慢性病诊疗服务研究,也集中在在不同的慢性病管理模

*基金项目:天津市教委社会科学重大项目(2022JWZD21)

式下对比患者治疗效果^[19-20]。

本文拟分析慢性病患者利用互联网医院行为,从慢性病患者服务需求的角度,探讨互联网医院在慢性疾病诊疗中的作用,进而为慢性病患者提供更加便捷、优质的医疗服务。

2 研究对象和方法

本研究选取天津市某三甲医院自建互联网医院,该院自建互联网医院平台于2020年2月投入使用,运行两年以来,患者接诊量逐年增加,配套服务措施日益完善,患者满意度不断增高,是国内发展较好的三甲医院自主建立互联网医院。互联网医院平台的功能包括挂号、就诊、开具处方、药品快递、出院随访、专病门诊、入户护理、客户服务等,再依托线下实体医院服务,可以满足患者全面的医疗服务需求。互联网医院的信息系统,集成存储患者诊疗全过程信息,采用云桌面的方式,医护人员可以通过4G网络随时随地进行诊疗服务,为慢性病分级诊疗、患者信息传输打下基础。该三甲医院还与多个社区服务中心签订医联体合作协议,在医联体框架下,实现患者信息共享,慢性病患者互转。该三甲医院医生到社区卫生服务中心开展诊疗工作,在慢性病诊疗方面形成特色专病门诊,逐步提升社区卫生服务中心慢性病诊疗服务水平。社区卫生服务中心也注重慢性病患者服务,保证药品供应,开展慢性病基本检验检查项目,不能开展的检验检查项目通过互联网医院上转至该三甲医院。

内分泌科病种多为慢性疾病,本研究以该互联网医院内分泌科患者为研究对象,整体选取2022年1个月内互联网医院内分泌科患者4 907人的诊疗数据,因退号、信息不全因素,剔除118份病例,最后4 789份病例纳入研究。全部病例中,甲状腺疾病患者2 837例,占59.2%;糖尿病患者954例,占19.9%;高尿酸血症患者287例,占5.9%;高血脂患者133例,占2.7%;骨质疏松患者94例,占1.9%;肥胖症患者66例,占1.3%;高泌乳素血症患者56例,占1.1%;高胰岛素血症患者54例,占1.0%;其他病种例数占比均未超过1%。

本研究选取内分泌科在线问诊占比最多的4个病种进行统计分析,患者的服务需求主要体现在以下几方面:开具药品、开具检验/检查、报告解读、用药咨询、症状初步诊断、治疗方案咨询、定期复诊、出院后随访复诊、住院申请,同一个患者可能会有一个或者多个需求。虽然互联网医院要求服务对象应为复诊患者,但部分患者对自身出现疑似某一疾病的症状后,也通过在线咨询的方式要求对出现的症状进行初步诊断,若医生通过在线问诊不能判断何种疾病,则要求患者到

线下实体医院预约就诊。

统计分析内分泌科互联网医院患者基本信息和甲状腺疾病、糖尿病、高尿酸血症、高血脂这4种最为常见的慢性疾病患者医疗服务需求。采用卡方检验分析4种疾病患者性别、年龄、服务需求差异,其中性别检验采取Pearson卡方检验,年龄和患者需求因存在理论频数小于5,采用Fisher's卡方检验。

3 结果

3.1 内分泌科患者基本信息

从互联网医院内分泌科患者基本信息(见表1)来看,患者以女性、30~45岁年龄段居多;互联网医院提供了直接医保支付和药品快递服务,方便了医疗费用报销和药品购置,本市和外地患者都愿意通过在线诊疗方式就诊;患者的疾病诊疗周期不同,患病时间长,使用互联网医院次数不等,这符合慢性病特点和诊疗需求;患者可以通过互联网医院进行诊疗咨询,获得相应的诊疗建议,选择就近社区服务中心或者药店购买药品,因此未开具药品患者也占一定比例。

表1 互联网医院内分泌科患者基本信息

| 类别 | 人数(人) | 构成比(%) |
|-----------|-------|--------|
| 性别 | | |
| 男 | 1 287 | 26.9 |
| 女 | 3 502 | 73.1 |
| 年龄(岁) | | |
| ≤15 | 22 | 0.5 |
| 15~30 | 1 127 | 23.5 |
| 30~45 | 2 066 | 43.1 |
| 45~60 | 938 | 19.6 |
| >60 | 636 | 13.3 |
| 支付 | | |
| 医保 | 3 341 | 69.8 |
| 自费 | 1 448 | 30.2 |
| 地域 | | |
| 本市 | 2 984 | 62.3 |
| 外地 | 1 805 | 37.7 |
| 患病时长(d) | | |
| ≤7 | 1 280 | 26.7 |
| 7~30 | 398 | 8.3 |
| 30~183 | 744 | 15.6 |
| 183~365 | 509 | 10.6 |
| >365 | 1 858 | 38.8 |
| 互联网医院使用次数 | | |
| 1次 | 2 812 | 58.7 |
| 2次 | 1 209 | 25.3 |
| 3次 | 395 | 8.2 |
| 4次 | 168 | 3.5 |
| 5次 | 86 | 1.8 |
| >5次 | 119 | 2.5 |
| 药品快递使用情况 | | |
| 未开具药品 | 2 273 | 47.5 |
| 自取药品 | 1 920 | 40.1 |
| 快递药品 | 596 | 12.4 |

3.2 内分泌科患者诊疗服务需求

表2显示,内分泌科4个主要慢性病病种在患者性别、年龄和诊疗服务需求方面均有显著差异,就诊患者以女性居多,年龄段分布在30~45岁,这与内分泌科在线诊疗总体病人分布相同。互联网预约提供了多样化的服务举措,内分泌科疾病周期长,报告解读、调整药品类、咨询类诊疗需求较多,结果显示内分泌科4种常见疾病患者的多种诊疗服务需求均能通过互联网医院满足。

表2 互联网医院内分泌科患者诊疗服务需求

| 类别 | 甲状腺 疾病 | 糖尿病 | 高尿酸 血症 | 高脂 血症 | χ^2 值 | P值 |
|-------|-----------|-----|-----------|----------|------------|--------|
| 性别 | | | | | 953.491 | <0.001 |
| 男 | 414 | 416 | 260 | 55 | | |
| 女 | 2 423 | 538 | 27 | 78 | | |
| 年龄 | | | | | 76.290 | <0.001 |
| ≤15 | 4 | 2 | 4 | 0 | | |
| 15~30 | 773 | 99 | 85 | 11 | | |
| 30~45 | 1 344 | 327 | 139 | 48 | | |
| 45~60 | 490 | 260 | 40 | 46 | | |
| >60 | 226 | 266 | 19 | 28 | | |
| 患者需求 | | | | | 401.862 | <0.001 |
| 开具药品 | 196 | 359 | 25 | 32 | | |
| 开具检查 | 351 | 79 | 18 | 15 | | |
| 报告解读 | 1 092 | 183 | 119 | 61 | | |
| 症状诊断 | 150 | 30 | 18 | 1 | | |
| 定期复诊 | 459 | 125 | 36 | 13 | | |
| 药物调整 | 699 | 167 | 72 | 26 | | |
| 治疗咨询 | 281 | 80 | 45 | 13 | | |
| 出院随访 | 97 | 46 | 1 | 2 | | |
| 申请住院 | 13 | 3 | 0 | 0 | | |

4 讨论

国内分级诊疗服务体系尚未健全,患者不论大小疾病仍习惯于到大医院找专家看病,因此三甲医院也接诊了大量慢性病患者。如何分流慢性病患者,把三甲医院有限的门急诊资源留给疑难罕见病患者,有效发挥三甲医院诊疗技术实力,三甲医院自主建设的互联网医院提供了良好的途径。该三甲医院自主建立的互联网医院服务实践表明,内分泌科在线诊疗服务患者众多,内分泌科患者利用互联网医院诊疗,不仅享有优质的专家服务,解决了求医问药反复往返医院的问题,而且可以通过互联网医院获得诊疗建议,就近在社区卫生服务中心取药、检查,充分发挥了社区卫生服务作用。

4.1 互联网医院提供了便捷的慢性疾病诊疗服务

互联网医院内分泌科患者服务实践表明,互联网医院创新了就诊方式,解决了慢性病患者取药、复查、用药、治疗等问题,提高了医疗服务的便捷性。慢性疾病周期长,需要定期复诊,在线就诊的方式很好地解

决了慢性病患者就医问题。首次使用互联网医院的患者较多,主要是线下实体医院就诊时不能立即获得检验/检查结果,通过在线问诊解读报告。同时因在线就诊比实体医院便捷,部分患者1个月内多次使用互联网医院。通过互联网医院在线就诊,慢性病患者可以省去往返医院的交通成本、时间成本,不仅解决了外地患者来院不便的问题,本地患者也乐于选择互联网医院就诊。互联网医院更受到30~45岁年龄段人群认可,以女性患者居多,这一方面与新兴的数字医疗更容易被年轻人群体所接受有关;另一方面此年龄段的慢性病患者也处于职业发展阶段,倾向于选择更便捷的慢性病诊疗服务。患者可以选择空余时间来药房直接自提互联网医院开具药品,也可借助第三方快递送达,进一步提高了服务便捷性,更扩大了互联网医院服务半径。

4.2 互联网医院满足了慢性疾病患者就诊需求

由于对不同慢性疾病的认知水平和对健康影响程度不同,不同病种患者就诊需求也不尽相同。选取的互联网医院内分泌科4个病种中,糖尿病、高脂血症、高尿酸血症的病情、鉴诊、治疗相对简单,医生根据检验指标开具处方,患者定期复查并按时用药,一般情况下对患者健康状况、生活工作影响较小;而甲状腺疾病分类较多,症状对患者日常工作与生活影响也较大,导致甲状腺疾病患者医疗服务需求较大,就诊次数多。基于患者服务需求分类来看,报告解读、药物调整、定期复查、开具药物需求占比较多,原本通过实体医院线下门诊获得的服务需求均可以通过互联网医院实现。互联网医院还可以开展患者出院后随访和预约住院,但对于内分泌科慢性疾病来说,一般为门诊治疗,此类服务需求量不大。总之,在实体医院支撑下,互联网医院可以满足慢性病患者从在线咨询到预约检验检查、预约住院、出院随访等全方面服务需求。

4.3 互联网医院构建了慢性病患者健康档案

互联网医院信息系统不仅完整地记录医患诊疗过程,更集成了挂号、处方、费用、检验、检查结果等信息,是一份基于时间序列的病历资料,极大地方便了患者信息查询,也提高了患者忠诚度,让越来越多的患者倾向于选择互联网医院就医。该互联网医院信息系统根据不同病种的重点监测指标,将历次看病的病情指标按照时间顺序以可视化模式呈现,利于发现指标变化趋势,便于患者了解自身慢性疾病状况。随着可穿戴医疗设备以及家用型医疗设备普及,心率、血压、脉搏等指标都可以集成到互联网医院信息平台,医生掌握患者的病情将更加全面,更利于综合评定患者健康状况。同时,该互联网医院平台采用数据挖掘的方式,发现特定慢性疾病患者,针对性地推送慢性病预防、治

疗、饮食、运动、保健等知识,以全方位进行慢性疾病患者健康指导。

4.4 互联网医院衔接了医院—社区卫生服务中心—患者慢性病诊疗体系

在医联体框架下,互联网医院畅通了医院、社区卫生服务中心、患者之间的信息交互,逐步引导患者通过该互联网医院进行治疗方案咨询,享有三甲医院医生技术优势,然后到社区卫生服务中心进行接续诊疗服务。本研究选取的4种内分泌科疾病互联网医院诊疗数据中用药调整、治疗方案咨询都占有一定比例,患者获得详细的用药方法和治疗方案后,可在当地社区卫生服务中心进行检验、检查、取药,形成了以互联网医院为枢纽的慢性病诊疗体系。该互联网医院将以内分泌科在线诊疗服务需求为基础,进一步把患者数量多的慢性病病种纳入到互联网医院诊疗,制定一体化的诊疗服务方案,明确三级医院、互联网医院与社区卫生服务中心职责,多方面确保做好慢性病分级诊疗工作。同时该互联网医院利用社区卫生服务中心作为入户护理的站点,对行动不便或者长期卧床的内分泌科老年患者,家属可在互联网医院申请入户护理,三甲医院护理人员提供技术支持,联合社区卫生服务中心护理人员,通过入户护理的方式,上门采集慢性病患者血、尿、便标本,还可以进行生命体征监测、尿管更换、褥疮护理、口腔护理等。三甲医院通过互联网医院实现与社区卫生服务中心资源共享,既满足了患者便捷看病的需求,更有助于实现分级诊疗服务。

5 结论

互联网医院能够有效地满足内分泌科慢性病患者诊疗服务需求,其诊疗服务模式为慢性病在线诊疗提供了模板。在医联体框架下,实体医院利用互联网医院信息系统枢纽与社区卫生服务中心联动,共同开展医疗救治活动,有效地解决了线上、线下慢性病诊疗服务衔接问题。三甲医院及自主建立的互联网医院应加强与社区卫生服务中心合作,纳入更多慢性病病种,制定一体化慢性病诊疗方案,充分发挥互联网医院在慢性病诊疗服务中的作用。

参 考 文 献

- [1] 蒋杏茂,金琰斐,尹粟,等.互联网医院发热咨询平台在新型冠状病毒肺炎疫情防控中的应用[J].中国医院管理,2020,40(6):26-28.
- [2] 丁宁,胡豫,张明,等.我国互联网医院建设现状及发展路径选择[J].中华医院管理杂志,2020,36(1):1-4.
- [3] 国家卫生健康委员会,国家中医药管理局.关于印发互联网诊疗管理办法(试行)等3个文件的通知[EB/OL].(2018-07-17)[2020-08-02].http://www.gov.cn/gongbao/content/2019/content_5358684.htm.
- [4] 马家璇,蔡静.基于微信小程序的慢性病自我管理支持平台设计与实现[J].软件,2022,43(4):149-152.
- [5] 李开璇,李世光,宣翠香,等.移动医疗应用于老年高血压慢性病管理的价值分析[J].安徽医学,2021,42(11):1232-1235.
- [6] 汪春燕,尹梅,张静,等.基于“互联网+”的医院-社区-家庭三元联动健康管理模式在消化性溃疡患者中的应用[J].护理学杂志,2020,35(15):96-98,106.
- [7] 胡怀宁,顾洪丽,耿杨,等.互联网医院慢性病管理模式的探索与实践[J].护理管理杂志,2021,21(2):144-147.
- [8] 吴昕霞,王晓添,李慧先,等.不同类型互联网医院运营情况的调查分析[J].中国数字医学,2021,16(4):18-21.
- [9] 王贤一.后疫情时代的互联网医院管理[J].新经济,2021(7):60-62.
- [10] 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.
- [11] 黄如意,井淇.数字化时代的数字健康:内涵、特征、挑战与治理路径[J].卫生经济研究,2022,39(6):60-63,66.
- [12] 卢丹丹,郭小兰,王萍丽,等.近十年慢性病健康管理研究的知识图谱分析[J].中国医药导报,2022,19(14):23-27,47.
- [13] 刘杨,王凯,肖革新,等.“全科医学+”紧密型医共体下慢性病管理模式构建研究:基于国际慢性病管理模式和经验[J].中国全科医学,2022,25(16):1923-1928.
- [14] 韩德伟,郭欣.家庭医生团队签约服务在慢性病健康管理中的实施价值[J].中国社区医师,2022,38(13):135-137.
- [15] 杜叶会,颜辉,裴菊红,等.共享门诊在慢性病管理中的应用研究进展[J].中国护理管理,2021,21(12):1905-1909.
- [16] 陈意萍.智能化平台的家庭医生团队“三师共管”慢性病管理模式的构建与效果[J].中医药管理杂志,2021,29(20):191-192.
- [17] 杨明华,朱志涛,查飞.临床药师参与的慢性病管理方面对2型糖尿病患者糖脂代谢、用药依从性的影响[J].黑龙江医药科学,2022,45(1):158-159.
- [18] 李婷婷,王明洋,王建霞,等.家属参与式护理模式对慢性病患者自我管理能力的管理影响[J].护理实践与研究,2022,1909:1414-1417.
- [19] US Centre for Medicare and Medicaid Services. Chronic care management (CCM) Toolkit [EB/OL]. [2021-04-21].<https://hqin.org/wp-content/uploads/2021/05/CCM-Toolkit-508-1.pdf>.
- [20] Diebold A, Segovia M, Johnson JK, et al. Acceptability and appropriateness of a perinatal depression preventive group intervention: a qualitative analysis [J]. BMC Health Serv Res, 2020,20(1):189.

通信作者:俞天智(1981-),男,博士研究生,副研究员;研究方向:互联网医疗、医疗质量控制。

收稿日期:2023-08-11

(编辑 徐佳)