



互联网医院院内移动会诊模式应用效果分析^{*}

——黄红梅¹ 范一丁¹ 王觅也¹ 王颖¹ 游田甜¹ 朱昌² 先开金¹ 罗凯¹ 师庆科¹

【摘要】 **目的** 分析互联网医院院内移动会诊模式下的科室需求和病种分布,为推广新型移动会诊模式提供支撑。**方法** 纳入某三甲公立医院互联网医院2023年10月1日—2024年9月30日的5 830例院内单科会诊病例,回顾性分析会诊科室分布、会诊科室关联及病种分布情况。**结果** 院内移动会诊发起次数较多的科室有老年医学科、神经内科、呼吸与危重症医学科、感染性疾病中心、消化内科,其中老年医学科发起会诊次数占比超过10%;接收会诊量占比超过10%的科室有风湿免疫科、心理卫生中心、呼吸与危重症医学科、中西医结合内科。风湿免疫科接收会诊对应发起科室共有42个,主要由呼吸与危重症医学科、神经内科等科室发起;心理卫生中心接收会诊对应发起科室共有41个,以神经内科为主;呼吸与危重症医学科接收会诊对应发起科室共有41个,各科室发起频次相对均衡;中西医结合内科接收会诊对应发起科室共有27个,主要由老年医学科和泌尿外科发起。申请会诊患者病种以肺部感染、2型糖尿病、高血压、脑梗死、冠心病等为主。**结论** 互联网医院院内移动会诊模式在多科室、多类疾病中应用广泛,可为不同科室解决疑难共病问题提供平台。

【关键词】 互联网医院;移动会诊;会诊科室;会诊病种

中图分类号:R197.3

文献标识码:A

Analysis of the Application Effectiveness of the In-Hospital Mobile Consultation Model in Internet Hospitals/HUANG Hongmei, FAN Yiding, WANG Miye, et al. // Chinese Health Quality Management, 2025, 32(10): 17-21

【Abstract】 **Objective** To analyze the departmental demands and disease distribution patterns under the in-hospital mobile consultation model in internet hospitals, providing evidence to support the promotion of this novel mobile consultation approach. **Methods** A total of 5 830 cases of in-hospital single-specialty consultations conducted via an internet hospital at a grade A tertiary public hospital between October 1, 2023, and September 30, 2024, were included. A retrospective analysis was performed to examine consultation volumes across departments, interdepartmental collaboration intensity, and disease distribution characteristics. **Results** Departments with high consultation initiation frequencies included geriatrics, neurology, respiratory and critical care medicine, infectious diseases center, and gastroenterology, with geriatrics accounting for over 10% of total consultations. Departments receiving more than 10% of mobile consultations were rheumatology and immunology, mental health center, respiratory and critical care medicine, and integrated traditional Chinese and western medicine. Rheumatology and immunology received consultations from 42 initiating departments, primarily from respiratory and critical care medicine and neurology; the mental health center received consultations from 41 initiating departments, mainly neurology; respiratory and critical care medicine received consultations from 41 initiating departments with relatively balanced distribution; integrated traditional Chinese and western medicine received consultations from 27 initiating departments, mainly geriatrics and urology. The most common diseases among patients requiring consultations were pulmonary infection, type 2 diabetes mellitus, hypertension, cerebral infarction, and coronary heart disease. **Conclusion** The in-hospital mobile consultation model in internet hospitals demonstrates broad applicability across multiple departments and disease categories, serving as an effective platform for addressing complex comorbidities across different specialties.

DOI:10.13912/j.cnki.chqm.2025.32.10.04

^{*} 基金项目:四川省自然科学基金(编号:23NSFSC3307);四川省科技成果转移转化示范项目(编号:2020ZHC0083);四川大学华西医院学科卓越发展“1.3.5工程”人工智能项目(编号:ZYAI24042)

1 四川大学华西医院 四川 成都 610041 2 成都华西公用医疗信息服务有限公司 四川 成都 610042

Key words Internet Hospital; Mobile Consultation; Consulting Departments; Consultation-Related Diseases

First-author's address West China Hospital, Sichuan University, Chengdu, Sichuan, 610041, China

会诊是指在临床诊治患者过程中,仅凭本科室或本医院医疗水平不能解决患者问题,需要其他科室或其他医院医务人员协助,共同参与诊疗的过程^[1]。会诊工作是临床诊疗的重要组成部分,会诊的质量和效率一定程度上会影响医院整体诊疗质量和效率。目前,多数医院院内会诊仍采用传统模式^[2],即根据患者病情紧急及严重程度,申请急诊会诊或平会诊,急诊会诊一般要求 10 min 内到达申请会诊科室,平会诊一般要求 24 h 内到达申请会诊科室^[3]。传统平会诊模式下,接收会诊医师需到达申请方科室才能了解患者病情并实施会诊,会诊及时性难以保障,且会诊过程涉及环节、人员均较多,患者信息泄露或会诊单遗失的风险较大^[4]。

近年来,随着信息技术的发展,基于移动平板电脑终端的床旁移动会诊模式逐渐开展。相较于传统面对面床旁会诊,移动会诊具有信息传输快、联动范围广等优势,其通过手机或其他移动设备将不同医院医师或者同一医院不同科室医师,甚至医师与患者联系起来^[5],可实现上下级医院、平级科室、医患等多方联动^[6-7]。但是,常规情况下,移动会诊患者病情由申请方描述,接收会诊医师无法在保证数据安全和患者隐私的情况下获取会诊患者检验检查资料,仅是借助移动设备提出诊疗建议。

随着《国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》《互联网医院管理办法(试行)》等政策发布,各地纷纷设立互联网医院,开展互联网诊疗活动。但我国大部

分公立医院注册的互联网医院平台仅开展挂号、缴费、查询、线上问诊等服务,未与实体医疗机构线下业务深度融合。互联网医院平台将医务人员、医患双方以及医院与医院联系起来,能够快速调取患者诊疗记录,提供实时、安全、可记录、可留痕的远程诊疗服务^[8]。某三甲公立医院借助互联网医院优势,将互联网医院平台与院内 HIS 联通,实施院内移动平会诊。本研究分析互联网医院院内移动会诊模式下的科室需求和病种分布,为进一步推广移动会诊新模式,丰富互联网医院服务内涵提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

调取某三甲公立医院互联网医院移动会诊平台记录的 2023 年 10 月 1 日—2024 年 9 月 30 日院内单科移动会诊数据(如会诊记录单、诊断信息、病情摘要、会诊理由等),共纳入分析 5 830 例次患者数据。使用 Excel 软件分析会诊科室分布、会诊科室关联及会诊病种构成情况。

1.2 移动会诊模式

首先基于实体医疗机构搭建互联网医院平台,并将其部署在移动端(手机端或电脑 PC 端),然后于互联网医院平台开发移动会诊业务模块,集成会诊申请、会诊审核、会诊接收、会诊签到、线上会诊、会诊评价等全流程业务功能,并开发影像云、360 视图调阅端口。同时,在互联网医院平台完善医师认证、电子签章、消息推送等基础服务。此外,

搭建协同平台,并以协同平台为接口,将互联网医院平台与医院 HIS 连通(图 1),医师可通过互联网医院平台调阅 HIS 内患者全量检验检查原始数据,从而提前掌握患者病情,为移动会诊实施做好准备。

管理部门为具有移动会诊资质的医师授权,并将相关医师纳入互联网医院平台。发起会诊医师资质要求为本院在职医师;接收会诊医师要求为中级及以上医师职称,常规为住院总医师(床旁会诊医师要求主治及以上医师职称,线上视频会诊医师要求副高及以上医师职称)。相关医师需严格掌握各类病种会诊指征。管理部门将会诊指征提前录入互联网医院会诊业务模块中,医师发起与接收会诊时均进行提醒。

在此基础上,医师可于 HIS 或互联网医院平台发布会诊申请,填写会诊申请记录单,内容包括会诊日期、会诊时间、申请科室、申请医师、联系人、医师电话、会诊地址、拟请会诊科室和亚专业,以及患者诊断信息、病情摘要、会诊理由和要求等,同时可根据患者病情选择床旁会诊或线上视频会诊。具有会诊资质的医师在互联网医院平台查询、接收会诊申请。平会诊采用“抢单”模式,要求 24 h 内接收,超时无医师接收则通过平台发送短信至住院总医师端,提醒其接收会诊,同时医务部等负责会诊的管理部门联系科室住院总医师,要求其尽快接收会诊。接收会诊医师于互联网医院平台查看会诊申请记录单,并通过 360 视图、影像云等查阅患者病情资料,根据患者病情及申请方要求实施会诊或协调会诊方式。会诊实施前强制医师进行会诊签

到,会诊完成后强制要求书写会诊结论,申请方与接收方对本次会诊进行互评。互联网医院院内移动会诊业务流程见图2。

2 结果

2.1 会诊患者情况

会诊男患者3 322例次(56.98%),女患者2 508例次(43.02%);会诊患者年龄范围为1岁~108岁,中位年龄为60岁;线上视频会诊82例次,床旁会诊5 748例次。

2.2 会诊科室分布

为了探究互联网医院院内移动会诊开展情况,本研究分析了通过互联网医院平台发起会诊及接收会诊的科室分布情况。

如表1所示,互联网医院院内移动会诊发起次数较多的科室有老年医学科、神经内科、呼吸与危重症医学科、感染性疾病中心、消化内科,其中老年医学科发起会诊次数占比超过10%。

如表2所示,互联网医院院内移动会诊接收量占比超过10%的科室有风湿免疫科、心理卫生中心、呼吸与危重症医学科、中西医结合内科。

2.3 会诊科室关联

为了进一步分析互联网医院院内移动会诊发起科室与接收科室的关联情况,本研究分析了会诊接收量占比超过10%的科室所对应的发起会诊科室组成情况。结果显示:风湿免疫科接收会诊对应发起科室共有42个,主要由呼吸与危重症医学科、神经内科、感染性疾病中心、消化内科等科室发起,发起会诊频次分别为246次(20.20%)、184次(15.11%)、109次(8.95%)、95次(7.80%);心理卫生中心接收会诊对应发起科室共有41个,以神经内科为主(120次,13.94%),其余科室发起频次相对均

衡;呼吸与危重症医学科接收会诊对应发起科室共有41个,各科室发起频次相对均衡;中西医结合内科接收会诊对应发起科室共有27个,主要由老年医学科和泌尿外科发起,发起会诊频次分别为347次(40.73%)、181次(21.24%)。

2.4 会诊病种构成

会诊病种是关注的重点。发起会诊频次前5位的科室中:老年医学科会诊患者主要病种为高血压(出现182次)、冠心病(出现134次)、肺部感染(出现122次)、2型糖尿病(出现104次);神经内科会诊患者主要病种为高血压(出现177次)、脑梗死(出现161次)、肺部感染(出现146次)、动脉狭窄(出现131次)、2型糖尿病(出现107次);呼吸与危重症医学科会诊患者主要病种为肺炎(出现106次)、呼吸衰竭(出现94次)、肺部感染(出现56次)、肺结核(出现54次);感染性疾病中心会诊患者主要病种为肝衰竭(出现88次)、肝硬化(出现80次)、

发热(出现69次)、肺部感染(出现63次);消化内科会诊患者主要病种为消化道出血(出现127次)、消化道溃疡(出现67次)、贫血(出现62次)、肝硬化(出现59次)。科室主要会诊目的均为请求专科诊治,寻求后续治疗方案。

3 讨论

会诊是一个短时间内完成的诊疗协商过程^[9]。传统单科会诊模式中,科室发起会诊后,一方面接收方需前往申请方科室进行会诊,另一方面申请会诊医师多为年轻医师,易出现申请会诊科室和亚专业错误的情况^[10],导致需重新发起会诊,不仅浪费时间而且耽误患者病情。而互联网医院院内移动会诊申请前要求标注申请会诊科室及亚专业,会诊方医师在接收会诊前可在互联网医院平台查阅会诊申请及患者资料,亚专业不匹配时可直接反馈,减少往返科室造成的影响。

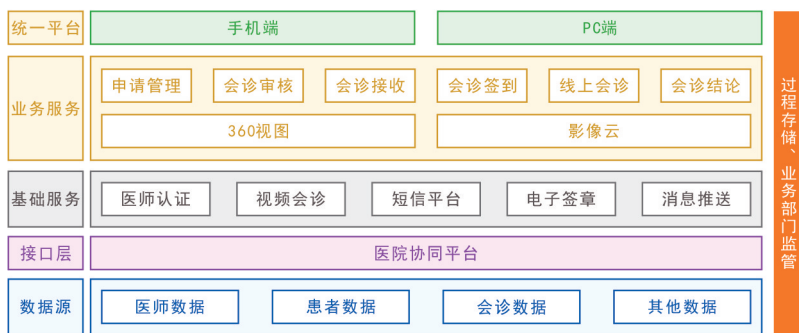


图1 互联网医院移动会诊平台架构

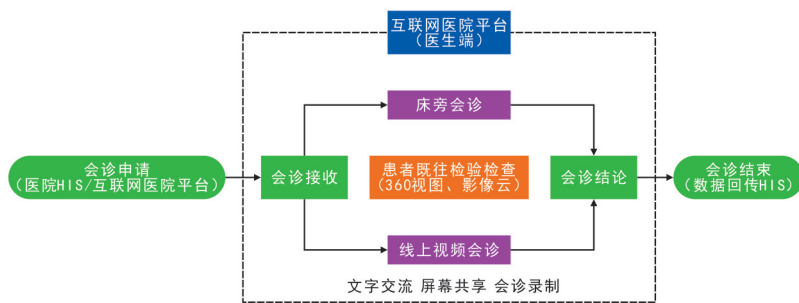


图2 互联网医院院内移动会诊业务流程

表 1 互联网医院院内移动会诊发起科室及频次分布情况

发起会诊科室	发起频次/次	占比/%
老年医学科	710	12.18
神经内科	526	9.02
呼吸与危重症医学科	412	7.07
感染性疾病中心	334	5.73
消化内科	330	5.66
泌尿外科	285	4.89
肾脏内科	265	4.55
心脏内科	241	4.13
内分泌代谢科	189	3.24
急诊科	188	3.22
心理卫生中心	187	3.21
胸部肿瘤科	182	3.12
重症医学科	182	3.12
风湿免疫科	144	2.47
胃肠外科	137	2.35
中西医结合内科	119	2.04
心脏外科	99	1.70
胆道外科	89	1.53
康复医学科	84	1.44
创伤医学中心	83	1.42

注:仅呈现发起频次前 20 位科室。

表 2 互联网医院院内移动会诊接收科室及频次分布情况

接收会诊科室	接收频次/次	占比/%
风湿免疫科	1 218	20.89
心理卫生中心	861	14.77
呼吸与危重症医学科	856	14.68
中西医结合内科	852	14.61
心脏内科	456	7.82
康复医学科	381	6.54
皮肤性病科	296	5.08
感染性疾病中心	130	2.23
耳鼻咽喉头颈外科	123	2.11
美容整形烧伤外科	106	1.82
睡眠医学中心	89	1.53
肾脏内科	86	1.48
神经内科	77	1.32
内分泌代谢科	53	0.91
血液内科	41	0.70
胸外科	40	0.69
胃肠外科	36	0.62
心脏外科	23	0.39
胰腺炎中心	20	0.34
老年医学科	14	0.24

注:仅呈现接收频次前 20 位科室。

会诊质量对于提升医院诊疗质量具有重要作用^[11]。传统会诊模式下,部分科室或医师为规避风险,未严格按照会诊指征发起会诊申请,且存在因临床工作繁忙,医师会诊

时未作登记或会诊后未作评价的情况^[10]。互联网医院院内移动会诊模式下,医师在发起会诊时,系统会主动关联相应疾病会诊指征,可减少会诊申请方医师随意发起会诊的情

况。同样,医师在接收会诊前,需严格明确会诊指征后再行接收,会诊效率更高。同时,互联网医院院内移动会诊严格要求完成签到、评价,未签到则不允许开展会诊,会诊完成后如医师未及时完成评价,系统将提醒,会诊流程及管理更加规范化。此外,互联网医院院内移动会诊实行全流程智慧化监管,医务部等管理部门可随时监督与介入,有效提升了会诊质量。

2023 年 10 月 1 日—2024 年 9 月 30 日,该院通过互联网医院平台完成了院内移动会诊 5 830 例次,日均会诊量约 16 例次,表明了互联网医院院内移动会诊模式得到了医生的认可。

从参与会诊科室来看,不论是发起会诊还是接收会诊的科室,均覆盖了内科、外科等科室,一定程度上说明互联网医院院内移动会诊模式对大型综合医院临床科室具有适用性。会诊发起量显示,老年医学科发起会诊次数最多,这可能与老年患者身体机能老化,同时罹患多种疾病概率较大有关^[12-13]。会诊接收量显示,风湿免疫科接收会诊次数远高于其他科室,这可能与免疫性疾病复杂,病程通常较长有关^[14-15]。后期在医师人才培养与储备方面,医院可加强老年疾病、风湿疾病等领域医学人才的招聘和培养。在发起会诊量与接收会诊量前 20 位科室中,非手术科室均为 15 个,手术科室均为 5 个,这与传统会诊模式下科室会诊需求具有一致性,即内科会诊需求大于外科^[16]。

从会诊关联科室来看,许多科室关联较为密切,个别科室尤甚。如风湿免疫科和呼吸与危重症医学科,心理卫生中心和神经内科,中西医结合内科和老年医学科。对此,可将会诊申请量与接受量较大科室的物理空间就近安排,缩短医师线下床旁会诊路程耗时。

从会诊病种构成来看,互联网医院院内移动会诊病种具有多样性。进一步分析发现,发起会诊频次前5位科室的病种出现总频次均高于各科室会诊发起频次,如老年医学科发起会诊710次,但其会诊患者涉及病种出现次数为2061次,说明单个患者罹患多种疾病情况常见,对此医院可加强共病研究。此外,会诊病种不仅涉及老年医学科的冠心病,神经内科的脑梗死、帕金森,呼吸与危重症医学科的肺炎、呼吸衰竭等专科疾病,还涉及高血压、2型糖尿病、肺结节、贫血等常见多发病与慢性病,这表明互联网医院院内移动会诊模式可为专科疾病与常见慢性病提供学科交流平台。

当然,该模式也存在改进空间:第一,部分病种诊断名称不规范,后期可嵌入ICD-10等国际疾病分类标准,供医师选择;第二,科室主要会诊目的均为寻求下一步治疗方案,会诊目的清晰度不够,后期可利用大语言模型记录申请会诊高频症状与需求;第三,线上视频会诊仅82例次,可能与互联网医院平台无法查体有关;第四,会诊平台的建立与长期使用离不开临床支持,医师对平台使用的满意度尤为重要^[17],但目前尚缺乏反馈机制,后期将建立并逐步完善相应机制。

4 小结

互联网医院院内移动会诊不受时间、空间等限制,可有效解决异地诊疗、资源分布不均衡、人力物力短缺等问题,并且整个流程可留痕,会诊过程能够得到有效监管^[18]。传统会诊存在线下多学科会诊情况,即围绕单个主要病种组建多学科团队,各团队固定病种、固定专家、固定时间、固定地点开展会诊^[19]。后期可根据患者病情需要,借助互联网医院的灵活性优势,拓展线上多

学科会诊功能。会诊效率的提升意味着医疗效率的提升,高效的会诊可促进科室合作,缩短患者平均住院日,提高医院整体运营效率^[20]。在提高会诊效率方面,传统院内会诊主要从医师到达申请科室的时间角度考虑,如缩短医师路程耗时。目前,许多大型医院呈现“一院多区”布局,可探索基于互联网医院的院区间移动会诊模式。

参考文献

- [1] 李珍珍,赵素林,何虹.基于复盘行动的医院会诊质量提升研究[J].现代医院,2025,25(2):220-223.
- [2] 周鹏翔,刘晓霞,李晓菲,等.我国医疗机构药学会诊工作模式分析:一项范围综述[J].中国药房,2024,35(16):1946-1950.
- [3] 谭惠文.四川大学华西医院内分泌代谢科住院医师会诊工作情况分析[J].华西医学,2017,32(8):1277-1280.
- [4] 于立升.解放军总医院“互联网+远程会诊”用户体验提升策略研究[D].湖南:南华大学,2020.
- [5] ACKERMAN SL, GLEASON N, SHIPMAN SA. Comparing patients' experiences with electronic and traditional consultation: results from a multisite survey[J]. J Gen Intern Med, 2020, 35(4): 1135-1142.
- [6] 胡筱涵,李刚,姚刚,等.基于文献计量分析的我国远程会诊研究热点与发展趋势分析[J].中国医院,2024,28(12):44-47.
- [7] 马惠娟,王一敏,柴智,等.甘肃某医院移动端远程医疗会诊系统应用研究[J].中国新通信,2024,26(13):66-68.
- [8] 彭沛,周林丽.公立医院高质量发展背景下的远程医疗实践探索[J].中国卫生管理科学,2025,15(2):77-81.
- [9] 应娇茜,张燕,王晨曦,等.会诊制度落实难点分析与策略[J].中国卫生质量管理,2021,28(2):6-8.
- [10] 陈珍妮,刘余,胡晓华,等.医务部参与多学科会诊提升会诊质量[J].中国卫生质量管理,2020,27(2):33-35.
- [11] 谭旭彤,张国杰,蔡志玲,等.基于信息系统的会诊互评功能对提升院内会诊质

量管理的实践探索[J].中国医疗管理科学,2025,15(1):47-51.

[12] JIA L, DU Y, CHU L, et al. Prevalence, risk factors, and management of dementia and mild cognitive impairment in adults aged 60 years or older in China: a cross-sectional study[J]. Lancet Public Health, 2020, 5(12): e661-e671.

[13] FANE M, WEERARATNA AT. How the ageing microenvironment influences tumour progression[J]. Nat Rev Cancer, 2020, 20(2): 89-106.

[14] PISETSKY DS. Pathogenesis of autoimmune disease[J]. Nat Rev Nephrol, 2023, 19(8): 509-524.

[15] CETIN GEDIK K, LAMOT L, ROMANO M, et al. The 2021 European Alliance of Associations for Rheumatology/American College of Rheumatology points to consider for diagnosis and management of autoinflammatory type I interferonopathies: CANDLE/PRAAS, SAVI and AGS[J]. Ann Rheum Dis, 2022, 81(5): 601-613.

[16] 高晴,王宾,王慧英.2020-2022年某医院住院患者科间会诊现状分析[J].中国医院管理,2024,44(1):64-66.

[17] 李秋燕,秦冰,王辛,等.基于申请方医生视角的血液病专科医院远程会诊平台使用满意度及需求调查[J].中国卫生质量管理,2024,31(5):50-53,67.

[18] 冯亚婷,陈海勇.远程会诊在重症医学领域的应用[J].现代医院,2024,24(8):1278-1280.

[19] 王院琳,代佳灵,梁蓝芋,等.线上线下融合的多学科诊疗服务模式实践[J].中国卫生质量管理,2024,31(2):48-51.

[20] 胡小靖,李岚,袁建峰,等.2007-2015年北京大学第一医院科室间会诊规范化管理的效果评价[J].中国医院,2016,20(7):24-26.

通信作者:

师庆科:四川大学华西医院互联网医院管理办公室主任

E-mail: shiqingke@wehscu.cn

收稿日期:2025-04-25

修回日期:2025-06-06

本文编辑:任红霞