

北京市医疗机构互联网诊疗现况调研及分析*

谭鹏 张世红 白玲 杨小冉 衡爽

(北京市卫生健康大数据与政策研究中心 北京 100120)

〔摘要〕 目的/意义 分析研究北京市医疗机构互联网诊疗现况,为下一步更好地推进互联网诊疗工作、完善对医疗机构互联网诊疗工作的监管提供借鉴。方法/过程 采用文献分析、问卷调查和现场访谈法,调研北京市已经具备互联网诊疗资质的医疗机构互联网诊疗的开展现况。结果/结论 互联网诊疗工作得到北京市医疗机构高度重视,发展迅速。应进一步优化互联网诊疗发展内外环境,加强监管,提高公众的接受度。

〔关键词〕 北京;互联网诊疗;现况调研

〔中图分类号〕 R-058 [文献标识码] A [DOI] 10.3969/j.issn.1673-6036.2023.11.003

Investigation and Analysis of the Current Situation of Internet Diagnosis and Treatment in Medical Institutions in Beijing

TAN Peng, ZHANG Shihong, BAI Ling, YANG Xiaoran, HENG Shuang

Beijing Municipal Health Big Data and Policy Research Center, Beijing 100120, China

〔Abstract〕 **Purpose/Significance** The current situation of internet diagnosis and treatment in medical institutions in Beijing is analyzed and studied to provide references for further promoting internet diagnosis and treatment and improving supervision of internet diagnosis and treatment in medical institutions. **Method/Process** By using the methods of literature analysis, questionnaire survey and on-site interview, the current situation of internet diagnosis and treatment in medical institutions that have been qualified for internet diagnosis and treatment in Beijing is investigated. **Result/Conclusion** The internet diagnosis and treatment has been attached great importance by medical institutions in Beijing and has developed rapidly. However, it is also necessary to further optimize the internal and external environment for the development of internet diagnosis and treatment, strengthen supervision, and improve the public's acceptance.

〔Keywords〕 Beijing; internet diagnosis and treatment; investigation of the current situation

1 引言

随着互联网技术的快速发展,互联网医疗兴

起,“互联网+医疗健康”服务新模式新业态蓬勃发展,健康医疗大数据加快推广应用。2018年7月国家卫生健康委员会发布《互联网诊疗管理办法(试行)》《互联网医院管理办法(试行)》《远程医疗服务管理规范(试行)》,对互联网医疗的服务形式、治疗规范、监管方式和法律责任界定等方面进行明确规定,营造了有利于互联网医疗健康发展的政策环境,开启了互联网医疗发展新阶段^[1-3]。为了解北京市医疗机构互联网诊疗开展现况,本文对北京市已经具备互联网诊疗资质的医疗机构的互联网诊疗管理和开展情况进行调研和总结分析,以期

〔修回日期〕 2023-10-11

〔作者简介〕 谭鹏,统计师,发表论文2篇;通信作者:张世红,高级工程师。

〔基金项目〕 首都卫生发展科研专项(项目编号:首发2022-1-3051);北京市卫生健康大数据与政策研究中心自主研究课题。

为下一步更好地推进互联网诊疗工作、完善监管提供参考。

2 研究方法

2.1 问卷调查法

向全市已注册互联网诊疗且开展相应业务的医疗机构发放调查问卷，共 99 份，回收 57 份，其中有效问卷 56 份，包括三级医院 30 份，二级医院 8 份，一级医院 10 份，基层医疗机构 8 份。不同级别医疗机构问卷回收率分别为 100%、50.0%、47.6%、25.0%。

2.2 现场访谈法

抽取 14 家已开展互联网诊疗的医疗机构，包括三级医院 7 家（含 3 家中医医院）、二级医院

1 家、一级医院 1 家、基层医疗机构 5 家，对其互联网诊疗主管部门负责人和部分医疗机构所在区卫生行政管理部门相关负责人进行访谈，以深入了解医疗机构互联网诊疗开展情况。

3 问卷调查结果

3.1 管理构架和制度建设

3.1.1 医疗机构管理架构 56 家医疗机构中有 51 家专门成立了互联网诊疗领导小组，负责统筹推进本机构的互联网诊疗工作。55 家医疗机构确定了负责互联网诊疗工作的日常办事机构，其中 21 家由多个行政部门合作管理，主要涉及部门有院办、医务处、门诊办、信息中心、远程医疗部、全科医生科等；34 家医疗机构是由一个部门牵头管理，主要有门诊办、医务处，见表 1。

表 1 北京市医疗机构互联网诊疗管理架构（家）

医疗机构分类	机构数	有领导小组	有负责互联网诊疗工作的日常办事机构							
			院办	医务处	门诊办	信息中心	远程医疗部	全科医生科	新设立的部门	其他
三级医院	30	28	1	13	12	6	3	0	8	4
二级医院	8	8	2	5	2	6	0	0	0	0
一级医院	10	8	5	5	4	4	0	0	1	0
基层医疗机构	8	7	2	1	3	2	4	2	0	0
合计	56	51	10	24	21	18	7	2	9	4

3.1.2 制度建设 按照国家对互联网诊疗工作的相关要求，各医疗机构应针对医师管理、护士管理、药师管理、药事管理、诊疗操作、在线处方管理、电子病历、质量评价、信息安全、患者隐私、纠纷处理等设置相关管理制度^[1-2]。从回收问卷来看，有 25 家医疗机构制定了全部 11 类相关政策，18 家制定了 10 类业务政策（无药事管理或护士管理）。在上述政

策中，医师管理和信息安全管理最受重视，55 家（98.2%）医疗机构制定了医师管理和信息安全管理；而制定护士管理制度的医疗机构最少，占比仅 54.5%，这与互联网诊疗中部分医疗机构没有本院护理人员参与有关。除上述制度外，有些医疗机构还制定了其他制度，如不良事件报告制度、培训考核制度、在线分诊制度等，见表 2、图 1。

表 2 北京市医疗机构互联网诊疗制度数量（家）

医疗机构分类	机构数	1 项	5 项	6 项	7 项	8 项	9 项	10 项	11 项
三级医院	30	0	0	1	0	4	0	10	15
二级医院	8	0	0	0	1	0	2	2	3
一级医院	10	0	1	0	0	1	0	4	4
基层医疗机构	8	1	0	1	1	0	0	2	3
合计	56	1	1	2	2	5	2	18	25

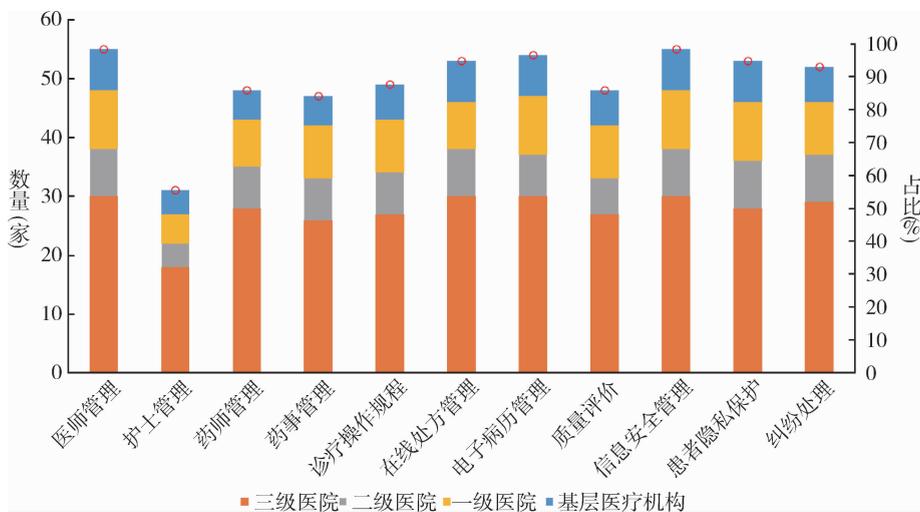


图1 北京市医疗机构互联网诊疗制度建设情况

除上述管理制度外，不少医疗机构还针对互联网诊疗过程中可能出现的问题制定了应急制度。52家建立了系统故障应急预案；85%的医疗机构（48家）制定了诊疗过程误操作的应急预案；83.6%的医疗机构（47家）制定了诊疗过程中患者出现异常的应急预案；45.5%的医疗机构（26家）制定了医师不能及时出诊的应急预案。另外还有药品配送、支付平台支付异常情况等方面的应急制度。

3.2 人员管理

3.2.1 人员准入 56家医疗机构中，87.3%的医

疗机构对注册地点和注册情况有明确规定。在职业年限要求方面，国家规定是3年以上，有些医疗机构提出了更高要求，其中提出10年以上工作经验的有1家，5年以上工作经验的有6家。16家医疗机构对此没有要求。另外有48家医疗机构对职称有一定要求，其中23家要求中级及以上职称，4家要求副高及以上职称。27家医疗机构同时还要求执业医师无不良记录。36家医疗机构要求互联网诊疗医师必须接受过互联网诊疗相关培训并且考试合格，见表3。

表3 北京市医疗机构互联网诊疗工作医生准入条件（家）

医疗机构分类	机构数	注册信息在国家电子注册系统中能查询到	注册地点为本医疗机构	具备一定年限的临床工作经验	具备一定职称	无不良记录	接受过互联网诊疗相关培训并考试合格	其他
三级医院	30	26	28	23	28	17	21	2
二级医院	8	5	7	6	6	3	5	1
一级医院	10	7	7	5	7	5	6	0
基层医疗机构	8	6	6	5	7	2	4	0
合计	56	44	48	39	48	27	36	3

3.2.2 岗前培训情况 53家医疗机构在开展互联网诊疗服务前对相关工作人员进行岗前培训，其中39家医疗机构在培训后对参培人员学习情况进行考核。培训内容主要包括互联网诊疗流程、院内相关规定、互联网诊疗系统操作、国家相关政策。另有个别医疗机构培训还包括应急情况处理、相关医保政策和病历书写、药事管理等内容。

3.3 互联网诊疗服务流程管理

3.3.1 复诊界定 在收集到的56份问卷中有52家医疗机构填写了本机构复诊患者界定。问卷调查显示，对复诊患者的定义各医疗机构间存在较大差异。52家医疗机构均明确界定复诊患者为曾在实体医疗机构就诊的患者，其中限定在本院就诊的医

疗机构有 46 家；在医疗机构限定基础上进一步要求为相同科室的有 36 家（限制为本院同科室的 33 家），要求为相同诊断的有 26 家（限制为本院出具相同诊断的 22 家）。另有 28 家医疗机构要求距离上次诊疗间隔在一定时间以内，其中要求 1 周以内的 1 家，30 日以内的 4 家，90 日以内的 5 家，3 个月以内的 14 家，1 年以内的 4 家。有的医疗机构间隔时间规定视上次诊断是本院门诊或住院而有所不同，本院出院患者就诊间隔要求长于门诊，多为两年内，另有 1 家为 5 年内。有 3 家民营医院仅要求患者曾在实体医疗机构就诊，对患者之前就诊病情与此次就诊病情之间是否有关联没有任何要求。

3.3.2 在线门诊管理工作 56 家医疗机构中有 23 家医疗机构互联网诊疗服务既可像日常线下门诊一样医生在固定时间上线接诊，也可由医生在一定时间内自行安排应答。20 家医疗机构仅在固定时间接诊；13 家医疗机构互联网诊疗医生只能利用碎片化时间应答。固定时间接诊要求医生必须及时接诊线上患者。采用碎片化时间排班方式的医疗机构则是对医生应答时间规定不超过 2~3 日。43 家设置门诊固定时间排班的医疗机构中，有 30 家对患者在线就诊时长有规定，一般为 15 分钟，超出规定时间系统会有提示但不强制结束。

3.3.3 知情同意书签署要求 回复此问题的 54 家医疗机构中有 45 家要求患者在诊疗前必须签署知情同意书；9 家由患者自愿签署，未作硬性要求。

3.3.4 药品配送方式 就诊后药品配送方式包括院内取药、本院配送、第三方配送（含患者自购）3 种。可以提供全部 3 种配送服务的医疗机构有 8 家，能提供两种的有 21 家，有 2 家仅提供院内取药，5 家仅提供本院配送，16 家仅提供第三方配送，另有 4 家仅开方不供药。

3.3.5 处方点评情况 处方点评是提高处方质量、促进合理用药的重要措施。56 家医疗机构中有 3 家因未开诊对该问题没有作答。53 家医疗机构中开展在线诊疗处方点评的有 33 家，另有 16 家准备开展，但是尚未进行。

3.3.6 考评与激励 56 家医疗机构中有 3 家没有作答。应答的 53 家医疗机构中对医生互联网诊疗

工作进行考评的有 26 家（58.2%）。有 24 家（47.2%）对参加互联网诊疗的医务人员有一定激励机制。有 39 家（75.5%）医疗机构对所有参与互联网诊疗工作的人员设置了退出机制，见图 2。

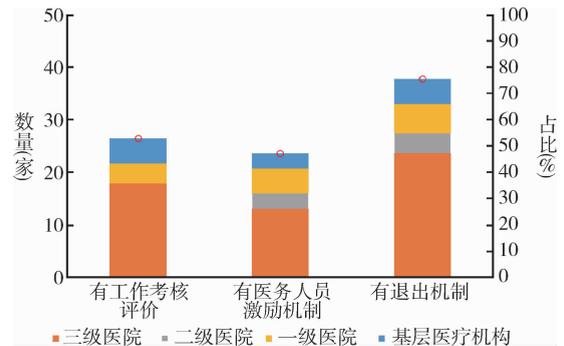


图2 北京市医疗机构互联网诊疗考评激励管理情况

3.4 服务情况

通过北京市互联网诊疗监管平台 2021 年 8—10 月数据分析互联网诊疗患者基本情况。全市互联网诊疗服务总量为 76 095 人次，分布在 20 家医疗机构，其中除 1 家为独立设置的互联网医院、1 家为 1 级医院外，其余均为三级医院。互联网诊疗人次占同期本院总诊疗人次比重超过 1% 的仅 4 家，最高为 5.1%。互联网诊疗患者的男女比例为 1:1.21；20 岁以下患者最多（20.4%），21~30 岁和 80 岁以上患者占比最低，均为 8.6%，其余年龄段比重相近，在 14.1%~17.2% 之间。55.7% 为北京本地患者。所有互联网诊疗患者中本市医保患者最多（47.7%），其次为外地医保患者（25.5%），再次为外地非医保患者（14.8%）。内科患者占比最高（37.7%），其次为肿瘤科（23.1%），第 3、第 4 位分别为精神科（10.3%）和皮肤科（10.0%）。

4 现场访谈结果

4.1 部分医院管理机制有待理顺

现场访谈的 14 家医疗机构均成立了由院长或主管院长挂帅的领导小组，小组成员由互联网诊疗相关的多个部门组成，并构建了部门间的协调机制。部分医疗机构考虑到互联网诊疗的信息化特性

将信息中心设定为主责部门。但随着互联网诊疗工作的逐步开展，信息系统已不再是主要问题，更多的是服务过程中的管理问题。根据院内管理的权限分配，一般通过信息中心协调医务处或门诊办等部门参与互联网诊疗相关工作，部门之间的协调沟通往往耗费不少时间，很难对这些管理问题进行及时处理。另外大多数受访医疗机构对互联网诊疗工作的管理沿用线下诊疗的管理考核激励机制，只有个别医院在探索针对互联网诊疗工作特点设置管理考核激励内容。

4.2 互联网诊疗业务开展存在较大差异

受访的14家医疗机构中有4家三级医院互联网诊疗服务业务发展很快，医院准备加大投入进一步扩大影响。2家三级医院的互联网诊疗业务虽然不少，但医院对互联网诊疗信息平台建设的投入有限，限制了互联网诊疗服务业务的进一步发展。1家二级医院和1家民营门诊部互联网诊疗业务量很少，平均每日仅1~2例。其余医疗机构（1家三级医院、1家一级医院、4家基层医疗机构）因资金不足，不能满足开展互联网诊疗的平台建设和信息安全要求^[4]，2020年后未能继续开展互联网诊疗业务。另外2家远郊区的基层医疗机构开展互联网诊疗存在医生不足的问题。

4.3 医生对开展互联网诊疗的积极性

现场访谈中发现各医疗机构的中青年医生对参与互联网诊疗的积极性普遍较高，认为互联网诊疗一方面给青年医生提供了更多与患者接触的机会，另一方面也可通过互联网诊疗扩大自己的影响力。而高级职称医生对互联网诊疗存在两种不同态度，一种认为互联网诊疗是未来发展趋势，应该予以重视，也积极参与其中。另一种则对参与互联网诊疗的积极性不高，其原因一是认为目前线下的日常诊疗工作已是满负荷，而互联网诊疗相比线下门诊单个患者的诊疗时间更长，效率不高；二是目前互联网诊疗费用没有区分医生的不同级别，高级别医生的价值得不到体现，影响其积极性；三是开展互联网诊疗需要使用电脑或手机操作，年龄较大的专家

对此不熟悉。

4.4 患者对互联网诊疗的接受度存在差异

不同医疗机构的患者对互联网诊疗的接受度存在明显差异。对于有明显专科优势的三级医院，特别是外地患者较多的医院，其患者对互联网诊疗的接受度高，有的医院优势专科互联网诊疗挂号出现号源紧张现象。而非三级医院特别是基层医疗机构患者对互联网诊疗的接受度不高。接受访谈的多位管理人员都曾表示，当前不同医疗机构间互联网诊疗的“冰火两重天”现象本质上还是线下门诊患者“上名院，看名医”倾向的延续。

4.5 互联网诊疗平台需要整合

调查发现目前北京市开展互联网诊疗业务的各家医疗机构都还是“单打独斗”，各自建设平台，患者在不同医院就诊要登录不同平台。对患者来说增加了不少麻烦，有的访谈对象提到“好像又回到了北京114挂号平台整合建立前，每个患者手里一堆医院诊疗卡的时代。只不过患者手里的卡变成了手机里的诸多App”。

4.6 互联网诊疗发展有待医保进一步支持

所有受访医疗机构普遍反映互联网诊疗发展有待医保系统的进一步支持。目前各医疗机构医保系统仅支持互联网诊疗费的分解支付，而诊疗产生的药费由患者来院刷卡支付。这意味着虽然患者可以通过互联网诊疗途径节省来院实地就诊的时间和费用，但如果要享受医保药费报销，仍要前往医院办理。这极大地影响了医保患者使用互联网诊疗的积极性。另外，现场访谈中专门了解了各医疗机构收到与互联网诊疗业务相关的投诉情况，医疗机构反映针对互联网诊疗的投诉很少，现有投诉主要集中在互联网诊疗药费医保报销方面。

4.7 互联网诊疗监管尚未完全到位

目前对互联网诊疗工作的监管，多从事前准入、事中诊疗行为监督、事后评价反馈3个方面进行。但据现场访谈情况来看，这3个方面都有待加

强。首先事前准入存在松紧不一现象。目前北京市医疗机构互联网诊疗业务审批由该医疗机构执业登记审批单位负责,因而归不同卫生行政管理部门负责。虽然各卫生行政管理部门审批互联网诊疗业务时执行的是相近评审细则,但一些卫生行政管理部门在审核医疗机构对互联网诊疗业务信息化支撑能力和信息安全保障水平时只进行书面材料审核,没有进行现场测评,使有些实际运行存在缺陷的医疗机构也通过了审批。其次,在事中监管方面,根据目前相关管理办法中对医疗机构互联网诊疗过程的要求,应通过信息系统完成监管。但在现实服务过程中仅靠医生把控,不少医疗机构的信息系统不能提供相应支撑。最后,事后监管不到位。多数医疗机构对本院互联网诊疗工作缺少有针对性的考核管理。北京市卫生健康委员会虽然建立了监管平台并要求各医疗机构上传诊疗数据,但对上传的诊疗数据质量缺少监管,有些医疗机构尚未上传数据。

5 讨论

5.1 进一步优化互联网诊疗发展内外环境

从研究结果来看,北京市医疗机构互联网诊疗业务发展迅速,但其内外环境仍有待进一步优化。在外部环境方面,一是医保系统对互联网诊疗支持力度不够,医保患者特别是本地医保患者在通过互联网诊疗就诊时面临便利性和经济性无法兼顾的两难境况。二是医疗机构互联网诊疗平台各自为政,其影响力还是在本院原有范围,不利于发挥互联网“集聚效应”优势。在内部环境方面,一是部分医疗机构对互联网诊疗业务人财物投入不足,互联网诊疗信息化支撑不到位。二是互联网诊疗作为一种新的诊疗服务模式与传统面对面就诊模式相比有其自身特点,但大部分医疗机构尚未根据互联网诊疗的特点有针对性地建立管理制度,在相关管理工作中存在管理机制不顺、管理不到位现象^[5-6]。

建议扩大医保对互联网诊疗的报销范围。整合资源,完善互联网诊疗平台,最好能建立统一入口。对经济实力较弱的公立医院和基层医疗卫生机构的互联

网诊疗工作提供一定支持。出台互联网诊疗信息化支撑的指导性要求,推动医疗机构完善管理和信息系统的升级改造,加强互联网诊疗系统安全建设和区域内数据共享。医疗机构对相关业务的管理必须要根据互联网诊疗的特点在传统医疗管理的基础上有所突破,制定相应管理制度和考核制度。

5.2 加强互联网诊疗的监管

调查结果表明,对各医疗机构互联网诊疗业务的监管从其申请之初就已经存在,只是未形成完整体系,各方信息沟通不畅,监管缺少可操作细则和方法^[7]。建议完善互联网诊疗相关法规,省级卫生行政管理部门可根据国家法规和本地实际制定相关法规的实施细则,出台本地规章制度。完善监管体系,将互联网诊疗纳入医疗卫生监督的日常监管工作,医疗机构也应根据相关法规进一步完善互联网诊疗日常管理。

5.3 提高公众对互联网诊疗的接受度

互联网诊疗服务有诸多优点,但作为一种新生事物被患者普遍接受还有一个较长的过程。要接受互联网诊疗服务前提要求患者有智能手机,且会操作相关程序,这限制了一部分收入不高人群或老年人对互联网诊疗的应用^[4]。建议一方面要加强宣传,培养患者有效利用互联网医疗技术的能力。另一方面要认识到科技发展是互联网诊疗发展的重要推动力。通过区块链、生物信息等新技术,进一步提高互联网诊疗的便捷性和可靠性,逐步改变公众观念,从而推进互联网诊疗更快发展^[8]。

6 结语

由于本文调查开展时尚无规范的互联网诊疗业务统计体系,调查中所获得的互联网诊疗业务数据不足以支持对北京市医疗机构互联网诊疗工作进行更为确切的分析。另外,患者对互联网诊疗的接受情况主要是基于医疗机构的反馈,缺少直接调查资料,需在后续研究中改进。

(下转第 70 页)

具服务平台体系, 并对其在工具注册标准化、运行环境容器化、分析架构及性能评估等领域的成果进行系统性论述。参照其经验, 为我国生物医学数据工具规范化管理和相关平台建设提出建议。

参考文献

- 1 JUAN H F, HUANG H C. Quantitative analysis of high-throughput biological data [EB/OL]. [2023-02-01]. <https://doi.org/10.1002/wems.1658>.
- 2 王流芳, 贾晓峰, 胡志民. “中心+节点”分布式生命科学数据平台构建模式研究——基于欧洲 ELIXIR 的案例分析 [J]. 医学信息学杂志, 2023, 44 (5): 27-33.
- 3 HARROW J, DRYSDALE R, SMITH A, et al. ELIXIR: providing a sustainable infrastructure for life science data at European scale [J]. *Bioinformatics*, 2021, 37 (16): 2506-2511.
- 4 ISON J, RAPACKI K, MÉNAGER H, et al. Tools and data services registry: a community effort to document bioinformatics resources [J]. *Nucleic acids research*, 2016, 44 (D1): D38-D47.
- 5 ISON J, MÉNAGER H, BRANCOTTE B, et al. Community curation of bioinformatics software and data resources [J]. *Briefings in bioinformatics*, 2020, 21 (5): 1697-1705.
- 6 LAMOTHE L, GAINARD A, KIERKEGAARD M, et al.

EDAM, the life - science ontology for data analysis and management 2022 [EB/OL]. [2022-06-23]. <https://hal.science/hal-03702557/document>.

- 7 ARVANITIDIS C, DEKKER R, PETZOLD A, et al. EOSC future: design and implementation of community engagement through science projects [J]. *ARPHA preprints*, 2023, 4: e106369.
- 8 SERRANO - SOLANO B, FOUILLOUX A, EGUINO A I, et al. Galaxy: a decade of realising CWFR concepts [J]. *Data intelligence*, 2022, 4 (2): 358-371.
- 9 BAI J, BANDLA C, GUO J, et al. BioContainers registry: searching for bioinformatics tools, packages and containers [EB/OL]. [2020-07-22]. <https://doi.org/10.1101/2020.07.21.187609>.
- 10 AFGAN E, NEKRUTENKO A, GRÜNING B A, et al. The Galaxy platform for accessible, reproducible and collaborative biomedical analyses: 2022 update [J]. *Nucleic acids research*, 2022, 50 (W1): W345-W351.
- 11 CAPELLA - GUTIERREZ S, IGLESIA D, HAAS J, et al. Lessons learned: recommendations for establishing critical periodic scientific benchmarking [EB/OL]. [2017-08-31]. <https://doi.org/10.1101/181677>.
- 12 NEVERS Y, JONES T E M, JYOTHI D, et al. The quest for orthologs orthology benchmark service in 2022 [J]. *Nucleic acids research*, 2022, 50 (W1): W623-W632.

(上接第 18 页)

参考文献

- 1 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]. [2023-02-03]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s3594q/201809/c6c9dab0b00c4902a5e0561bbf0581f1.shtml>.
- 2 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监管细则(试行)的通知 [EB/OL]. [2023-06-03]. <http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s3594q/202203/fa87807fa6e1411e9afeb82a4211f287.shtml>.
- 3 琚文胜, 陈校云, 殷伟东, 等. 我国互联网医疗政策的演进与发展 [J]. *中国数字医学*, 2021, 16 (4): 1-8.

- 4 张世红, 琚文胜, 沈韬. 疫情形势下互联网医疗的发展展望 [J]. *中国数字医学*, 2020, 15 (9): 15-17, 48.
- 5 张世红, 谭鹏, 杨小冉, 等. 北京地区医疗机构互联网诊疗建设现状调研及分析 [J]. *中国卫生信息管理杂志*, 2023, 20 (2): 218-224.
- 6 张鸿文, 刘立飞, 曹艳林, 等. 北京市属医院互联网诊疗开展情况调查 [J]. *中国医院*, 2021, 25 (12): 35-37.
- 7 张世红. 互联网诊疗发展中的问题及对策研究 [J]. *中国卫生信息管理杂志*, 2021, 18 (4): 481-485.
- 8 喻惠敏, 俞双燕, 石瑛, 等. 上海市医务人员开展互联网诊疗服务的意愿调查与分析 [J]. *中国卫生资源*, 2020, 23 (3): 282-288.