

· 医院药事 ·

基于互联网医院药房建设的北京中医医院线上处方饮片使用特点分析

陈占功¹, 张因², 李丝雨², 吴剑坤^{1*}, 翟华强^{2*}, 王燕平³, 王永炎³ (1. 首都医科大学附属北京中医医院, 北京 100010; 2. 北京中医药大学中药调剂标准化研究中心, 北京 102488; 3. 中国中医科学院中医临床基础医学研究所, 北京 100700)

摘要 目的: 以北京中医医院互联网处方中药饮片的使用情况为例, 分析互联网中医医疗的特色特点, 为互联网医院药房建设合理性发展提供参考。方法: 通过回顾分析的方法, 利用医院HIS系统抽取2020年3-6月的互联网中药饮片处方, 采用Excel 2010对患者情况、药味、剂数、饮片使用频率等数据进行整理统计。结果: 北京中医医院开展互联网医疗以来共诊疗患者621例、1378人次, 线上饮片处方共计1022张、16872剂。其中, 患者年龄涵盖各年龄段, 但以31~60岁为主, 达到了412人, 占66.3%; 本研究涉及医院科室17个, 以肿瘤、皮科、肝病科位居前位, 占63.4%; 患者所在地区分布以华北地区为主, 占60%。结论: 开展线上中医互联网诊疗服务是日常线下门诊医疗的重要补充, 在保证中医辨证论治特点的同时, 可有效缓解看病难等问题, 使优质医疗服务的范围得到了有效拓展。针对互联网药房服务目前面临的监管与技术困局, 本文提出线上药房建设“八要素”, 为互联网药学服务的发展提供参考方向。

关键词: 互联网处方; 中药饮片; 使用特点

中图分类号: R95 文献标识码: A 文章编号: 1002-7777(2021)07-0784-08

doi:10.16153/j.1002-7777.2021.07.009

Analysis of the Characteristics of Online Prescription Decoction Pieces in Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine Based on Internet Hospital Pharmacy Construction

Chen Zhangong¹, Zhang Nan², Li Siyu², Wu Jiankun^{1*}, Zhai Huaqiang^{2*}, Wang Yanping³, Wang Yongyan³ (1. Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine Affiliated to Capital Medical University, Beijing 100010, China; 2. Beijing University of Traditional Chinese Medicine Standardization Research Center for Traditional Chinese Medicine, Beijing 102488, China; 3. Institute of Basic Clinical Medicine of Traditional Chinese Medicine, China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700, China)

Abstract Objective: Taking the use of TCM decoction pieces by Internet prescription in Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine as an example, to analyze the characteristics of Internet Chinese medical treatment, and to provide references for the rational development of Internet hospital pharmacy construction. **Methods:**

基金项目: 国家重点研发计划“中医国际标准研制与评价研究”项目(编号2019YFC1712000) — “中医临床药学服务与调剂教育国际标准研制”(编号2019YFC1712002)

作者简介: 陈占功, 副主任药师; E-mail: chengzhan1231@163.com

通信作者: 翟华强; E-mail: jz711@qq.com

吴剑坤; E-mail: wujiankun@bjzhongyi.com

Through the method of retrospective analysis, the hospital HIS system was used to extract Internet prescriptions of TCM decoction pieces from March to June 2020, and Excel 2010 was used to collect statistics the data of patients, taste, number of doses, and frequency of use of herbal medicines. **Results:** Since the Beijing Hospital of Traditional Chinese Medicine launched Internet medical treatment, a total of 621 patients were diagnosed and treated with 1378 person-times, and a total of 1022 prescriptions and 16872 doses of online decoction pieces were prescribed. Among them, the patients cover all age groups, but the majority are between 31-60 years old, up to 412 people, accounting for 66.3%; the institute involves 17 hospital departments, with oncology, dermatology, and liver diseases ranking the top, accounting for 63.4%; the distribution of patients is mainly in Northern China, accounting for 60%. **Conclusion:** The development of online TCM Internet diagnosis and treatment services is an important supplement to daily offline outpatient medical treatment. While ensuring the characteristics of TCM syndrome differentiation and treatment, it could effectively alleviate problems such as difficulty in seeing a doctor, and effectively expand the scope of high-quality medical services. In response to the current regulatory and technical difficulties faced by Internet pharmacy services, this article proposes the "eight elements" of online pharmacy construction to provide references for the development of Internet pharmacy services.

Keywords: Internet prescription; Chinese medicine decoction pieces; usage characteristics

2020年突如其来的新冠肺炎疫情，中医药显示出良好的防治优势和临床需求。医院作为疫情防控的重点单位，由于采取了各项严格的管控措施，会使患者面临就诊困难、获取中医药服务不便等问题。因此，急需建立和运行中医药互联网医疗服务平台模式以解决患者正常就诊需求和提供更为方便快捷的中医临床药学服务。2018年，国务院颁布了《国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见》^[1]，为互联网医疗的规范开展提供了政策指导。2020年3月9日，北京中医医院顺利获得北京市中医管理局《关于同意首都医科大学附属北京中医医院开展互联网诊疗的批复》，互联网诊疗服务系统于2020年3月18日正式上线启用。医生通过互联网远程医疗为患者开具处方，药品经药师审核调配并发药，通过物流公司将药品发放到患者的手中。

互联网医疗的研究正处于探索实践过程中，中医线上医疗的系统设计及监管机制等研究已具雏形^[2-4]。由于新冠肺炎的防控需求，线上医疗的优势为自身迎来深入发展的契机。新冠肺炎疫情期间，开展互联网医疗的医院不在少数，研究角度多集中于患者满意度调查、系统建设、监管模式及合理性评价等方面^[5-8]。然而目前的中医线上诊疗实践较为匮乏，并且鲜有从互联网药房建设的角度解读中医线上医疗的实践效果。本研究旨在通过分析

互联网药房的建设现状评价互联网中医药医疗模式的有效性，以期提高医院互联网医疗系统的中医药服务质量。

1 资料与方法

通过回顾性分析，从北京中医医院（以下简称我院）HIS系统中抽取2020年3-6月的互联网中药饮片处方，采用 Excel 2010对患者情况、药味、剂数、饮片使用频率等数据进行整理统计。参照《中华人民共和国药典》（2020年版）^[9]、《北京市中药饮片炮制规范》（2018年版）、《处方管理办法》（2020年版）、《北京市中药饮片调剂规程》（2011年版）等，对线上处方进行合理性分析，归纳互联网处方的使用特点与拟解决的问题。

2 结果

2.1 互联网处方患者年龄、地区分布情况

本次统计包括621例患者，患者的年龄在3~81岁之间，互联网门诊患者的就诊年龄涵盖了各个年龄段（见图1），随着年龄的增加就诊患者数量不断上升，以31~60岁居多，60岁以上的就诊患者数量反而下降。由此推测原因为年龄小发病率较低，特别是儿童起病急，传变快，而互联网诊治有一定的延后性，因此儿童患病选择互联网医疗的较少；60岁以上的老人虽然发病率较高，但由于年龄较高，操作互联网有一定的难度，因此影响了这部分人群的就诊。

互联网就诊患者的地域分布见图2。北京地区患者91人,占14.52%,外埠地区患者530人,占85.48%。华北地区病例数最多,占60.22%,其中河北省最多,占25.83%。就患者分布情况来看全国各地均有患者就诊,但以华北、东北、华东、华中地区居多。我院作为北京唯一的一家市属三级甲等中医医院,日常线下门诊的外地患者也是以上述地区为主,所不同的是患者的结构比例发生了一些变化,华北地区的患者比例由90%下降到60%,其他距离北京较远地区的患者大幅提高。另外,我院互联网患者以外埠患者居多,远高于日常线下门诊

30%的比例。由此说明,开展互联网医疗一方面可以满足较远地区患者的就诊需求,提高医院的影响力,另一方面由于互联网诊疗服务系统是依托互联网技术,实现患者远程挂号、咨询、诊断、处方、药品配送为一体的业务体系,患者通过小程序可以根据自身需求进行线上图文咨询,医生线上开具医嘱,患者完成缴费取药等一系列操作,药品通过快递投递上门,足不出户就可实现整个的就医流程,大大地节省外埠患者的时间以及看病的费用。有效缓解了由于医院疫情期间管控措施造成的看病困难等问题。

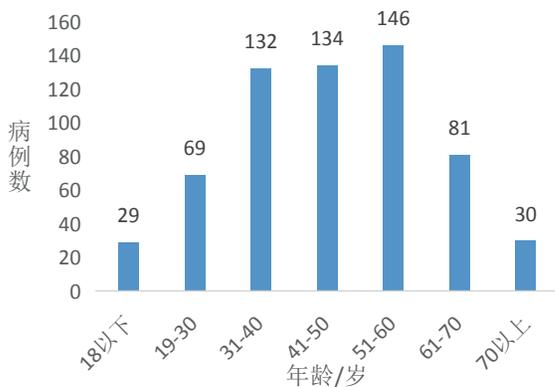


图1 患者年龄分布

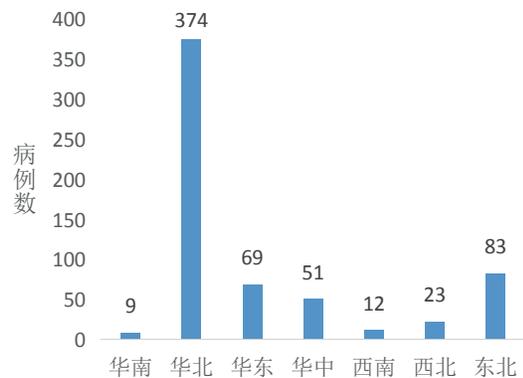


图2 患者区域分布

2.2 互联网处方的患者就诊科室及缴费情况

本次回顾性分析包含互联网处方1022张,其中仅开具饮片处方的有718人次(70.25%),开具饮片并开中成药的有166人次(16.24%),54人次(5.28%)并开西药及中成药,84人次(8.22%)并开西药。其中单独使用饮片治疗的占比为70.25%,说明我院作为中医医院,医生在进行互联网诊疗过程中注意发挥中医特色辨证论治,运用中药饮片随证加减进行治疗。

开展互联网医疗以来共有17个科室为患者进行了的诊治,诊治数量最多的肿瘤、皮肤、肝病、肾病、消化、风湿科共计856人次(占比83.75%),以上科室的中医诊疗特色突出,治疗的病种均为临床常见的多发病,且以慢病为主。其中诊治患者数量排名前三的是肿瘤科门诊、皮肤科门诊、肝病门诊。线上处方缴费金额人均795.52元,处方单剂金额48.99元。医保患者133例,占21.42%;自费患者481例,占77.46%。结果见图3、图4。

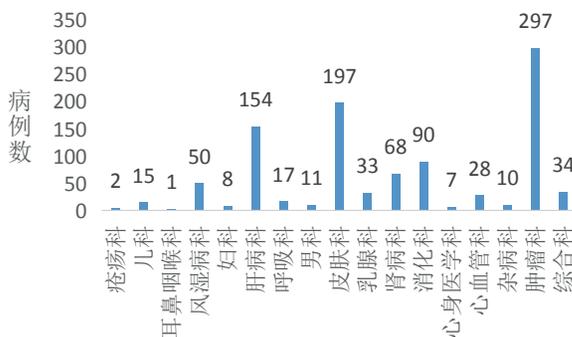


图3 各科室患者分布

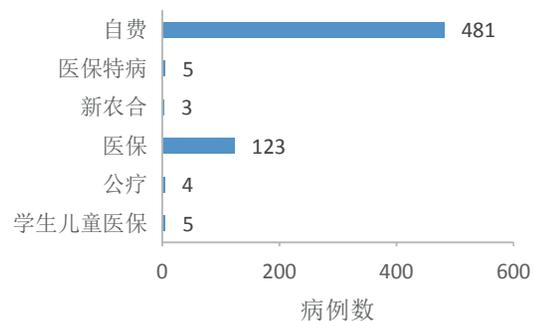


图4 患者缴费情况

2.3 互联网饮片处方的使用情况

2.3.1 剂数与药味统计情况

本次统计的1022张处方中，7剂以下257张，占25.15%，8~14剂489张，占47.85%，15~28剂209张，占20.45%，30剂以上67张，占6.55%，处方剂数以7~20为多，单张处方的药味数一般在12~20味之间。结果见表1、表2。

表1 处方剂数统计结果

处方剂数	处方张数	占比 /%
1	3	0.29
2	1	0.10
3	4	0.39
5	10	0.98
6	2	0.20
7	237	23.19
10	34	3.33
11	1	0.10
12	5	0.49
14	449	43.93
15	3	0.29
18	1	0.10
20	92	9.00
21	22	2.15
24	8	0.78
25	2	0.20
28	81	7.93
30	65	6.36
40	2	0.20

表2 处方药味数量统计结果

药味 / 味	张数
6	5
8	19
10	12
11	15
12	57
13	45
14	52
15	62
16	365
17	44
18	79
19	36
20	228
21	2
22	1

2.3.2 饮片使用的合理性分析

我院中药房共有1000多个品规的中药饮片，本次互联网处方回顾性研究涉及489个品规，使用量和使用频次排名前30的饮片在功效上以补益、清热利湿、凉血解毒为主（见表3）。含有毒中药饮片处方共计533张，占总处方量的52.15%。所含有毒中药品种为9个：清半夏、法半夏、姜半夏、制川乌、苍耳子、白附片、黑顺片、制白附子、制天南星；有小毒的品种4个：苦杏仁、吴茱萸、生艾叶、水蛭（见表4）。此外，438张处方（占总处方量的42.85%）中有13种饮片存在超量使用问题。

表3 饮片用量、频次统计

排序	名称	使用量 /g	名称	频次
1	生黄芪	206059	茯苓	504
2	白花蛇舌草	145914	炒白术	468
3	茯苓	126032	生黄芪	425
4	炒白术	110102	陈皮	363
5	焦三仙	108301	黄芩	343
6	半枝莲	81845	炙甘草	318
7	鸡血藤	77812	当归	301
8	土茯苓	76905	党参	296
9	炒酸枣仁	70648	北柴胡	285
10	党参	65767	赤芍	236
11	生地黄	60535	白花蛇舌草	224
12	当归	58164	生地黄	220
13	陈皮	56288	白芍	206
14	生薏米	53195	焦三仙	204
15	赤芍	50651	炒酸枣仁	180
16	藤梨根	47770	丹皮	179
17	黄芩	47031	川芎	174
18	白芍	46679	鸡血藤	172
19	炙甘草	46096	生甘草	172
20	北柴胡	45464	土茯苓	161
21	太子参	45193	桂枝	157
22	龙葵	44605	醋香附	156
23	生白术	42163	厚朴	154
24	茯神	41926	黄连	153
25	女贞子	36980	生白术	147
26	丹皮	35147	茯神	144
27	炒薏苡仁	33248	砂仁 [5 g]	134
28	川芎	32255	苍术	130
29	枸杞子	30738	丹参	129
30	白英	30404	防风	129

表4 含毒性中药饮片处方统计

药名	使用该药处方数/张	药典规定剂量/g	处方最大用量/g	超量用药处方数/张	超量处方比例/%
清半夏	69	3 ~ 9	15	3	4.35
法半夏	141	3 ~ 9	30	59	41.84
姜半夏	37	3 ~ 9	12	9	24.32
苦杏仁	84	5 ~ 10	30	1	1.19
苍耳子	4	3 ~ 10	15	1	1.19
生艾叶	11	3 ~ 9	15	11	100.00
白附片	4	3 ~ 15	30	2	50.00
黑顺片	48	3 ~ 15	30	2	4.17
吴茱萸	21	2 ~ 5	6	1	4.76
制川乌	3	1.5 ~ 3	10	1	33.33
制白附子	2	3 ~ 6	10	1	50.00
制天南星	9	3 ~ 9	18	8	88.89
水蛭	5	1 ~ 3	5	2	40.00

3 结论与展望

3.1 互联网药房建设“八要素”

1) 互联网中医诊疗系统是重要补充方式

互联网医疗患者以慢病患者居多,病情较为复杂,病程较长。研究结果显示在处方剂数及合理用药方面符合慢病的治疗要求,用药频次、用药量与统计结果一致,处方用药与线下日常处方一致,说明医生在进行互联网诊疗时严格遵照辨证论治的原则,根据患者用药后的效果随时进行辨证用药,尽量避免为病人开具超常规处方。

2) 有毒饮片使用需规范

本研究中,用药频次最大的有毒饮片为半夏的三个炮制品以及苦杏仁和黑顺片,在超剂量使用频次方面以法半夏最为多见,分析发现法半夏作为炮制品在药典中已不做有毒品种收录,但在北京调剂规程中仍作为有毒品种管理,且药典用量为3~9g,而临床多以10g超量使用。另外,生艾叶虽然超量使用频次为100%,但均在外洗药中使用。值得注意的是,一些临床用量比较少的品种超剂量使用情况比较常见,如白附片、制白附子、

制天南星、水蛭等。

超剂量使用有毒药物是近年来中药不良反应报告较为集中的问题^[10]。因此在临床上应认真贯彻执行有毒中药饮片的分级管理,利用信息化系统,借鉴中成药处方前置审核的模式^[11],设定HIS系统处方前置审核有毒中药饮片药典规定剂量,对超剂量处方自动拦截、提示,设定电子签字,减少有毒饮片处方不规范使用情况的发生,保证在进行互联网诊疗时开具的处方均为合格处方,提升中药饮片处方审核准确率,提升调剂质量^[12]。在有毒饮片的用药指导方面,结合本院的药嘱服务信息系统,为患者提供中药处方用药指导单,注重强调有毒药物的保管储存、用法用量及特殊人群使用注意事项等。同时,药师应重点监测患者中药毒性饮片的使用情况,实时解答患者用药疑问,做到毒性中药“审核-处方-复核-药嘱-用药”全流程管理。

3) 超量用药须谨慎

药师调剂过程中发现,目前非毒性饮片超药典用量非常普遍,有的超量数倍。为了保证用药安全,需要从HIS系统的医生用户端对超常规用量进

行提示,请医生确认;对于长期服用同一种中药饮片,特别是使用有明确报道可致肝肾损伤药品的患者,应由系统定期提示进行相关检查。同时应该加强对互联网饮片处方的专项点评,如直接通过医院信息系统进行抽样和点评^[13],以促进中药饮片的合理使用^[14-16]。

4) 互联网处方与线下处方的处方格式应有区别

首先互联网处方应有明显标识,以明确来源,便于对处方进行分类管理;其次当出现反药或超剂量用药的处方时,门诊处方需要医生在处方上进行双签字确认后,药房方可调剂,而互联网处方采取线上诊疗形式,处方通过网络传给药房,医生不能在处方进行双签字确认,因此需要在处方上将需要双签字的药品进行明确标识,等同于医生签字确认,标识清楚明确,方便药师审方调剂。

5) 开展互联网诊疗的医疗单位中药房应建立相关制度和流程

对规范调剂的各个环节应有专人具体负责,有条件的单位应设立互联网专用取药窗口,随着工作量的不断增加,应为互联网医疗建立专用药房,以保证互联网医疗用药安全且有序开展,加强与快递物流的交接工作,建立完善安全的交接程序。此外,可尝试建立线上处方药物的物流追溯系统,并与医院患者信息系统衔接,保障药品配送的准确性和可追溯性。

6) 完善互联网医疗服务的便捷条件

目前互联网医疗就诊的医保患者比较少,一方面医保还未完全实现异地统一结算,就诊患者又以外地患者居多,另一方面本地医保患者由于没有开通线上结算的功能,需要患者持医保卡现场结算,建议有关部门尽快实现医保网上实时结算,为进一步开展互联网医疗创造有利条件。

7) 提高中医线上诊断的科技力量

互联网诊疗为不便来医院就诊的患者提供方便,中医诊疗讲究望闻问切,然而在云端的诊室实现望闻问诊,如察看舌象,由于患者使用设备不同,存在色差,因此建议通过高清设备进行拍摄以保证舌像的还原度更加真实,但患者脉象的诊疗通过互联网目前难以实现,因此需要医生诊疗时在望、闻、问的基础上加强对西医各种物理检查及检验报告作为参考以保证辨证准确,建议相关部门尽快实现网络脉诊相关设备的开发,实现云端诊脉。

8) 促进互联网医疗的监督管理

互联网医疗丰富的医疗服务模式,促进了中医药的发展。但由于刚刚开展此项工作,还有一些不完备之处,散抓饮片调剂完成后处方中所有药品混合在一起,不方便患者根据底方核对药品,建议互联网处方使用小包装饮片。互联网诊疗医生的诊疗费用与线下不一致,未体现出不同级别医生诊疗的技术含量,影响医生的积极性,需要不断地总结和完善,以实现互联网诊疗中对中药饮片的规范监督管理,促进互联网医疗健康持续发展。

3.2 展望

2020年2月6日,国家卫生健康委员会办公厅印发《关于在疫情防控中做好互联网诊疗咨询服务工作的通知》,明确各级卫生健康行政部门要充分发挥互联网诊疗咨询服务在疫情防控中的作用,精准指导患者有序就诊,有效缓解医院救治压力,减少人员集聚,降低交叉感染风险^[17]。

互联网药房建设缺乏国家互联网医疗监督管理规范及医疗相关技术标准,无法保障线上医疗的体系化、规范化及安全有效性。因此,如何在国家监管层面与互联网医疗技术方面建立规范化标准是破解困局的重要方向。电子处方的合法性、储存保管、审核及数据流转的安全性问题需充分设计并确定权责分配^[18]。在疫情防控常态化的趋势下,中医药互联网诊疗系统的服务内容还需考虑区块医疗服务资源在线整合、慢病续方、医患“双向”互动沟通、网络信息安全以及互联网医疗服务普及等环节^[19-21]。本次回顾性分析显示,北京中医医院的中医互联网诊疗系统在一定程度上可复制中医辨证论治的诊疗方式,然而在处方合理性方面仍存在问题。提高中医药在线服务的质量以实现未来长久发展,为中医药服务发展模式提供重要创新方向。

参考文献:

- [1] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于促进“互联网+医疗健康”发展的意见[EB/OL]. (2018-04-25) [2021-01-15]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2018-04/28/content_5286645.htm.
- [2] 任国城. 互联网在线中医医疗系统的设计与实现[D]. 北京交通大学, 2017.
- [3] 郑砚璐. 构建“互联网+中医”监管机制研究[D]. 福州: 福建中医药大学, 2018.

- [4] 杨小燕,熊季霞. 中医“互联网+医联体”建设实践及策略[J]. 科技创业月刊, 2020, 33(12): 156-158.
- [5] 韩扬阳,李艾,郭蕊. 北京某三甲医院门诊患者对互联网医院使用现状调查[J]. 中国医院, 2020, 24(9): 13-16.
- [6] 吴山君,王映佳,陆耀,等. 新冠肺炎疫情下互联网慢病管理探讨[J]. 成都医学院学报, 2021, 16(1): 103-106, 111.
- [7] 赵卫全,马军. 新型冠状病毒肺炎疫情期间互联网医疗服务模式的建立与实践[J]. 医疗装备, 2020, 33(19): 47-48.
- [8] 王晓波,李凡. 中国互联网医院发展的现状及规制[J]. 卫生经济研究, 2020, 37(11): 23-25.
- [9] 中国药典:一部[S]. 北京:中国医药科技出版社, 2020.
- [10] 樊莹莹,王晨慧,姜庆丹. 有毒中药不合理使用的现状及对策[J]. 中国药物警戒, 2017, 14(10): 632-634.
- [11] 时琳,薛颖,吴剑坤. 处方点评软件在医院中成药点评中的应用情况[J]. 中成药, 2020, 42(10): 2817-2819.
- [12] 吴剑坤,崔一然. 中药药学服务开启新格局[N]. 健康报, 2020-08-14(006).
- [13] 国琦,郭桂明,李璐瑒,等. 基于医院信息系统的中药饮片处方抽样点评结果及模式分析研究[J]. 中国医院用药评价与分析, 2020, 20(1): 110-113, 117.
- [14] 邹冰姿. 1175张处方有毒中药饮片超剂量使用分析[J]. 中国医药导报, 2019, 16(32): 177-180.
- [15] 王璐丽,李慧民. 对北京市延庆区医院中药饮片使用情况的分析[J]. 当代医药论丛, 2020, 18(4): 116-117.
- [16] 张艳菊,常征,安俊丽,等. 首都医科大学附属北京儿童医院中药饮片应用现状分析[J]. 北京中医药, 2019, 38(12): 1241-1243.
- [17] 陈家驹,刘谦,羊海锋. “互联网+医疗”智慧服务体系的建设[J]. 医学信息, 2020, 33(18): 15-17.
- [18] 袁敏,张彤彤,何金芯,等. 对互联网医疗发展现状的研究——以南京市为例[J]. 中国集体经济, 2020(28): 160-162.
- [19] 徐向东,周光华,张宇希,等. “互联网+”对医疗服务模式的改进和影响[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2020, 17(4): 503-507.
- [20] 唐凯,刘晓强,张国明,等. 江苏省互联网医疗服务与监管平台的设计与实践[J]. 中国卫生信息管理杂志, 2020, 17(5): 559-564, 553.
- [21] 蔡嵇媛,费科锋. 新冠疫情下的快速互联网医院建设与实践[J]. 电子世界, 2020(20): 76-77.

(收稿日期 2021年1月21日 编辑 邹宇玲)