

doi:10.3969 / j.issn.1006 - 4931.2022.21.006

某院“互联网 + ”处方流转平台建设实践*

许男徽, 阙富昌, 纪秋凤, 周本杰[△]

(中山大学附属第七医院, 广东 深圳 518107)

摘要:目的 为推进互联网医院的处方流转提供参考。方法 梳理医院“互联网 + ”处方流转平台建设和运营情况,通过整合互联网诊疗平台、医院信息系统和零售药店管理系统,制订人员、药品供应、社会零售药店、流转处方的结算和配送、处方流转平台监督等一系列管理措施,保障“互联网 + ”处方流转平台的运营。结果 2020年8月至2021年4月,该平台服务范围涵盖医院30个临床科室,总供应药品品规数为311个,累计服务患者6821人次,处方药品总金额达792.58万元。结论 “互联网 + ”处方流转平台能增加医疗服务的多样性和可及性,方便患者就医。

关键词:“互联网 + ”;处方流转平台;互联网医院;药品供应服务;药事管理

中图分类号:R95 文献标志码:A 文章编号:1006 - 4931(2022)21 - 0022 - 06

Construction of "Internet +" Prescription Circulation Platform in a Hospital

XU Nanhui, QUE Fuchang, JI Qiufeng, ZHOU Benjie

(The Seventh Affiliated Hospital, Sun Yat - Sen University, Shenzhen, Guangdong, China 518107)

Abstract: Objective To provide a reference for promoting the prescription circulation in the Internet hospitals. **Methods** The information of construction and operation of the "Internet +" prescription circulation platform in a hospital was sorted out, the Internet diagnosis and treatment platform, the hospital information system and the retail pharmacy management system were

*基金项目:广东省医院协会药学科专项基金(恒瑞)项目[2021YSQN05]。

第一作者:许男徽,男,硕士研究生,主管药师,研究方向为医院药事管理,(电子信箱)nanhuixu@syzu.edu.cn。

[△]通信作者:周本杰,男,博士研究生,主任药师,研究方向为医院药学、中药药理学与中药制剂学,(电子信箱)zhoubenjie@syzush.com。

平。36家持有人中,2家体系构建基本完善,符合《新规范》要求;21家体系构建较完善,但仍有部分制度文件或工作程序不符合《新规范》要求,还需修订、更新;13家持有人体系构建尚未成形,需加大力度整改。2)可用于纵向评估持有人体系构建的进度,尤其在连续多次检查过程中,通过对比综合评分和雷达图面积,可直观地呈现整改效果。3)可用于构建药品监管的风险矩阵,根据风险级别合理规划监管措施,指导相关工作的开展。

3.4 局限性

本研究中咨询专家均来自同一地区,故在权重分配上具有地区特色。地区性政策和持有人的情况不同,各省(直辖市)对检查指标的权重分配意见可能不同,如PSUR在部分省(直辖市)不属于再注册时必须提交的报告;部分地区跨国企业较多,境外报告相关的指标权重比例可能更高。结合2022年4月发布的《药物警戒检查指导原则》(国药监药管[2022]17号),量化评分指标需继续进行优化和更新。

参考文献

[1] 第十三届全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国药品管理法[EB/OL]. (2019-08-27)[2022-01-02]. <https://www.nmpa.gov.cn/xxgk/fgwj/flxzhfg/20190827083801685.html>.

[2] 国家食品药品监督管理总局. 食品药品监督管理总局关于印发药品不良反应报告和监测检查指南(试行)的通知[EB/OL].

(2015-07-02)[2022-01-02]. <https://www.nmpa.gov.cn/xxgk/fgwj/gzwj/gzwjyp/20150702120001584.html>.

[3] 国家药品监督管理局. 国家药品监督管理局关于药品上市许可持有人直接报告不良反应事宜的公告(2018年第66号)[EB/OL]. (2018-09-30)[2022-01-02]. <https://www.nmpa.gov.cn/xxgk/ggtg/qtggtg/20180930174301286.html>.

[4] 胡善联. 管理流行病学[M]. 北京:中国环境科学出版社, 1992:348-350.

[5] 胡聪, 尤再进, 毛海英. 基于德尔菲法的围填海对海洋资源影响指标体系研究[J]. 海洋科学, 2016, 40(8):150-156.

[6] 陈建新. 应用德尔菲法构建全科护士核心能力评价指标体系[J]. 护理实践与研究, 2017, 14(7):122-124.

[7] 翟晶, 王筱金, 赵古月, 等. 基于德尔菲法和层次分析法的医用磁共振成像设备体验设计评价指标体系构建[J]. 中国医疗设备, 2019, 34(8):11-14.

[8] 范宏伟, 李京杰, 戴志学, 等. 医学院校附属医院科研能力评估指标体系构建[J]. 中国医院管理, 2015, 35(11):53-55.

[9] 雷保环. MAH药物警戒评价指标体系的构建与应用[D]. 广州:广东药科大学, 2021.

[10] 国家药品监督管理局. 国家药监局关于发布《药物警戒质量管理规范》的公告(2021年第65号)[EB/OL]. (2021-05-13)[2022-01-02]. <https://www.nmpa.gov.cn/xxgk/ggtg/qtggtg/20210513151827179.html>.

[11] 王丹, 彭丽丽, 刘翠丽, 等. 药物警戒解析及与药品不良反应监测的区别[J]. 中国药物警戒, 2017, 14(3):150-152.

(收稿日期:2022-02-15;修回日期:2022-06-21)

integrated, and a series of management measures for the personnel, drug supply, social retail pharmacies, settlement and delivery of circulated prescriptions and supervision of the prescription circulation platform were formulated to ensure the operation of the "Internet + " prescription circulation platform. **Results** From August 2020 to April 2021, the service scope of this platform covers 30 clinical departments in the hospital, with a total supply of 311 drug specifications, a cumulative service of 6 821 person times, and the total amount of drugs in the prescriptions reached CNY 7.925 8 million. **Conclusion** The "Internet +" prescription circulation platform can increase the diversity and accessibility of medical services, which make it convenient for patients to seek treatment.

Key words: "Internet +"; prescription circulation platform; Internet hospital; drug supply service; pharmaceutical administration

“互联网医疗”是以互联网为载体,以移动通讯技术、云计算、物联网、大数据等信息技术为手段,与传统医疗健康服务深度融合而形成的一种新型医疗健康服务业态的总称^[1]。“处方流转”又称“处方外配”,即患者在医院进行疾病诊断和治疗,医师根据治疗方案开具处方,患者可自行选择社会药店进行处方调配的行为^[2]。近年来,互联网技术发展迅速,医药电商在我国大规模兴起,有助于医药分开,促进处方流转。2014年至2021年,国家出台了一系列关于促进“互联网+医疗健康”的政策^[3-4],大力发展“互联网医疗”,实现了医疗卫生机构处方信息与药品零售消费信息的互联互通与实时共享^[5]。我院于2020年8月正式上线“互联网+”处方流转平台,实现了医疗机构、患者、社会药店三方信息互联互通,通过一系列的管理措施保障该平台的顺利运营,实现了患者院内就诊-处方流转-院外购药,整合了社会医药资源,深化了互联网医疗改革,增加了医疗服务的多样性和可及性。基于已有的互联网医院平台打造处方流转平台,是原平台线下功能的延伸^[6]。本研究中梳理了2020年8月至2021年4月我院该平台的建设和运营情况,以推动互联网医药的发展和改革。现报道如下。

1 相关背景

1.1 国家宏观政策支持发展

2000年,国务院原经济体制改革办公室等八部门联合发布《关于城镇医药卫生体制改革的指导意见》,首次提及“实行医药分开核算、分别管理”。2020年2月,国家卫生健康委员会等六部门联合发布《关于印发加强医疗机构药事管理促进合理用药的意见的通知》,提出规范“互联网+药学服务”,鼓励有条件的地方探索建立区域药事管理或处方审核平台。政府部门通过出台一系列政策对医药分开和处方流转作出明确要求,政策走向更清晰^[7]。

1.2 医疗机构政策限制和供应局限性推动处方流转发展

自2017年开始施行的药品“零加成”政策破除了“以药补医”的机制,到“两票制”压缩药品流通环节,规范流通秩序,提升行业集中度,医院药房由“利润中心”逐渐向“成本中心”转化^[8-9]。《综合医院评审标准实施细则》对医疗卫生机构基本用药供应目录作了品规总

数的限制,而公立医院绩效考核对医疗机构“药占比”提出明确限制要求。药品供需失衡促使医疗机构进一步寻求处方流转。

1.3 社会大众医疗需求的升级进一步促进处方流转

随着人口老龄化进程的加快,“三高”“恶性肿瘤”等慢性病成为影响居民健康的主要疾病^[10]。医药科技的进步,使得新药很快走向市场,境外新药也加速在中国上市。个性化和多样化的治疗需求、平抑药价和回归患者用药选择权的诉求,促使公众寻求医疗机构以外的药品供应途径^[11]。

1.4 科技和市场行业的发展为处方流转铺平道路

我国互联网技术的快速发展和移动网络终端的普及促使传统医疗行业转型升级,也为处方流转奠定了技术基础。药品零售行业的不断优化升级,各项政策的配套与完善,医药服务水平的专业化与规范化是处方流转得以最终实现的关键^[12]。

2 我院“互联网+”处方流转平台建设与实践

2.1 运营流程

1)患者在我院互联网医院微信公众号线上问诊或线下就诊;2)医师在互联网医院终端为患者开具外购处方;3)外购处方经合理用药系统预审,需复审的处方由我院专业审方药师进行复审;4)患者接收订单信息,选择配送药店和送药方式,并进行结算,也可打印纸质处方自行外购药品;5)零售药店接收订单和处方信息,进行调配、核对、现场发放或邮寄配送;6)在院治疗的药品,由护士站或静脉用药调配中心核对签收后进入下一步的用药准备;7)开展线上药物咨询、用药指导及不良反应追踪等工作^[13]。运营流程见图1。

2.2 信息系统的互联互通

我院“互联网+”处方流转平台采取医疗机构与公司共建的模式,由第三方技术服务公司提供技术支持和日常维护,并在医院的监督管理下实施运营。以互联网医院平台为中间载体,联合医院和零售药店的信息部门,对医院信息系统,阳光用药审方系统,静脉用药调配中心处方审核系统,零售药店进、销、存管理系统,物流配送系统进行信息系统的对接,实现了医院、社会药店、患者、物流的多方数据传输,最终构建了1个医师开具电子处方、药师在线审核、药店调配核对和药品配

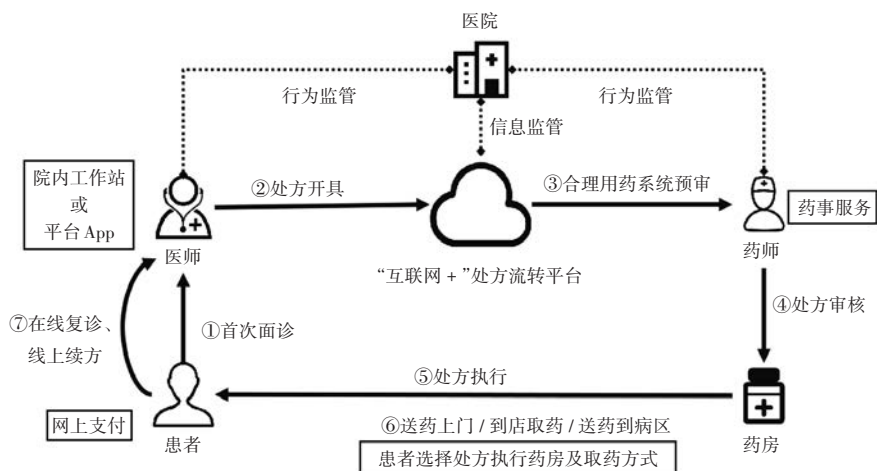


图1 我院“互联网+”处方流转平台运营流程

Fig.1 Flowchart of the operation of the "Internet +" prescription circulation platform in our hospital

送、药学咨询和随访等为患者提供全链条服务的平台。

2.3 人员管理

医师管理:申请在流转平台出诊的医师应取得相应执业资质,并获得在本医疗机构的处方权,通过我院互联网医院办公室审批后取得线上执业资格,同时获取互联网医院的电子签名认证。医师在执业过程中应严格遵循《医师执业证书》中规定的执业类别和执业范围,并严格遵守相关法律法规、诊疗规范。截至2021年4月,我院该平台注册医师共412名,占全院医师数的89.76%,基本实现全院覆盖。

审方药师管理:申请在流转平台审核处方的药师应取得药师及以上专业技术职务资格,通过专业处方审核培训并顺利结业,通过我院互联网管理办公室审批后取得线上执业资格。审方药师在执业过程中也应严格遵循各项法律法规、临床用药规范,严格执行《处方管理办法》《医疗机构处方审核规范》《医疗机构药事管理规定》《医院处方点评管理规范(试行)》等相关规定,对医师处方实施干预。截至2021年4月,我院该平台注册审方药师共11名。

2.4 药品供应管理

药品基础供应目录制订、更新与维护:医院药学部通过梳理本院临床科室既往临时采购次数较多的药品品规和慢性病治疗药品品规,经本院药事管理委员会讨论审核后形成基础药品目录。新增药品由临床科室经论证后向药学部门提出新增申请,经审核同意后交由医院合理用药管理委员会审核,通过后方可进行增补。药学部门和合理用药管理委员会的审核能充分保证药品目录的科学性、合理性与规范性。

药品价格管理:制订动态的价格调整机制,平抑药价,保障患者权益。与医院同厂家、同品规的药品,要求其零售价不得高于医院供应价;与医院不同厂家或不

同品规的药品,查询其在广东省深圳市和广州市GPO平台、广东省药品交易平台上的挂网价格,以及京东大药房等网上商城的零售价格,共同形成参考价格,建议零售价在参考价的合理范围(西药和中成药不超过20%,中药饮片不超过30%)浮动。

2.5 社会零售药店管理

制订准入机制:要求合法合规经营且无不良经营记录,社会声誉良好;具有处方药经营资质;具有一定的经营规模和药品配备率,能满足医疗机构常用药品的供应;配送服务体系完善;具有本市医疗保险定点零售药店和门诊大病药店资质,以及本市重大疾病保险结算资质。为了充分保障患者的消费权益及防范市场垄断,平台提供3家以上药店供消费者选择,目前已有国药控股深圳大药房、华润广东德信行大药房、南北药行入驻。后续符合准入条件的药店可继续申请入驻。

制订监控反馈机制:医院作为流转平台的运营和监管主体,对入驻药店的经营服务质量进行监控与评估,包括患者满意度、患者投诉率、药品质量、药品价格、流转平台药品目录供货满足率、配送时效性等。医院根据评估结果决定入驻药店是否继续合作或限期整改。

制订退出机制:为充分保障患者的用药安全和其他权益,降低医疗纠纷发生风险,我院针对平台入驻药店制订了退出管理机制。入驻零售药店发生以下情形的,医疗机构和流转平台将终止双方合作。1)入驻期间发生严重药品质量问题或管理存在重大隐患;2)药品供应能力严重不足或配送能力不足,无法满足互联网医院药品品种和时效需求;3)因药品定价管理不善,导致患者多次投诉;4)受到上级行政监管部门处罚;5)定期检查中发现问题拒不整改或限期内整改不到位;6)不符合法律法规规定的其他情形。

2.6 流转处方结算和配送管理

医师开具的处方经我院阳光用药系统审方后,患者可自行选择药店进行线上或线下结算。需要进行医保结算的患者,可自行前往药店进行医保记账结算;需要在非平台入驻药店进行结算的患者,可凭短信提示的网址链接或App自行打印纸质处方,自行购药。

患者需在医院使用的注射剂等药品,要求零售药店在订单生成后4h内(急用药品在1h内)运送到我院指定的便民服务点,由药师负责接收、核发至相应住院病区,最后由护士负责核对签收。冷链运输药品需严格控制药品运输的条件,并全程记录。患者可通过接收短信和查询小程序获取药品的配送状态,查询药品和订单相关信息,实现闭环管理。

需要进入我院静脉用药调配中心进行预配置的药品,由处方流转平台将订单处方信息发送至静脉用药调配中心合理用药系统,审核通过后由便民服务点的药师将药品送入调配中心进行配置,配置好的药品统一运送至病区,由护士签收后按医嘱执行。

2.7 处方流转平台监督管理

医院是整个平台监督和管理的主体,为了保障平台的顺利运行,降低医疗风险,提高用药安全和信息安全,我院不断优化和规范处方流转平台的服务流程。医师在开具外配处方时患者需先签署“外购药知情同意书”,充分尊重患者的知情权与隐私权。我院通过与第三方技术支持公司和入驻药店签订联合运营协议,规定其对相关信息进行脱敏处理,不得泄露患者的医疗信息,不得进行医疗相关的利益输送,保障平台的公益性和普惠性。

3 实施效果

2020年8月至2021年4月,处方流转平台供应药品品规数共311个,其中口服剂型198个(63.67%),注射剂型50个(16.08%),外用剂型63个(20.26%);处方药品总金额为792.58万元,其中口服剂型108.34万元(13.67%),注射剂型665.57万元(83.98%),外用剂型18.67万元(2.36%);医保药品品规数为214个(其中国家谈判药品11个),自费药品为97个。按药理作用划分药品类别共涉及26个,其中抗肿瘤药费用占比最高,详见表1。

2020年8月至2021年4月,我院“互联网+”处方流转平台成功开具处方6821张,累计服务患者6821人次,处方药品总金额达792.58万元,总体呈上升趋势,详见图2。其中,门诊处方5794张,药品总金额307.54万元;住院处方1027张,药品总金额485.04万元。流转平台服务范围覆盖肿瘤科、皮肤科、口腔科、生殖医学中心、消化医学中心等30个科室,其中肿瘤科药品总金额最高,详见表2。

表1 我院2020年8月至2021年4月“互联网+”处方流转平台各类药品费用及占比

Tab. 1 Expenses and proportions of various drugs on the "Internet +" prescription circulation platform in our hospital from August 2020 to April 2021

药品类别	药品费用(万元)	占比(%)	药品类别	药品费用(万元)	占比(%)
抗肿瘤药	585.15	73.83	外用药	12.98	1.64
中成药	45.90	5.79	神经系统用药	10.36	1.31
免疫调节剂	39.25	4.95	抗菌药物	7.12	0.90
风湿免疫药	38.69	4.88	呼吸系统用药	5.04	0.64
血液制品	13.65	1.72	其他(单个类别≤0.5%)	34.44	4.35

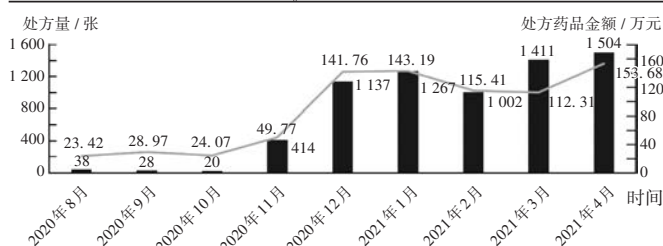


图2 我院2020年8月至2021年4月“互联网+”处方流转平台处方量及处方药品金额

Fig. 2 Quantity of prescriptions and amount of drugs in the prescriptions on the "Internet +" prescription circulation platform in our hospital from August 2020 to April 2021

表2 我院2020年8月至2021年4月“互联网+”处方流转平台各临床科室药品总金额及占比

Tab. 2 Total amount and proportion of drugs in each clinical department on the "Internet +" prescription circulation platform in our hospital from August 2020 to April 2021

临床科室	药品总金额(万元)	月均药品总金额(万元)	占比(%)
肿瘤科	188.67	20.96	23.80
胸外科	74.52	8.28	9.40
皮肤科	64.10	7.12	8.09
口腔科	60.68	6.74	7.66
消化医学中心	56.44	6.27	7.12
生殖医学中心	46.83	5.20	5.91
普通外科	41.54	4.62	5.24
肾脏病中心	38.83	4.31	4.90
男科	35.45	3.94	4.47
其他	185.52	20.61	23.41

4 优势与挑战

4.1 优势

我院搭建的由医院、信息技术服务公司、社会零售药店三方信息互联互通的处方流转平台,自2020年8月运营以来,通过该平台成功实现了药品多品规、多剂型、多范围的处方流转,丰富了临床治疗手段,满足了患者的医疗需求,增加了医疗服务的可及性和专业性,有助于减轻临床科室“药占比”过高的压力,减少药品临时采购情况,提升药品服务能力。肿瘤科、血液内

科、风湿免疫科等“药占比”较高的科室在同等医保支付条件下,可通过处方流转来降低该比例;对于新上市药品或本医疗机构缺乏的品规,处方流转也可缩短患者的购药流程,提高药品供应效率,提升就医体验。同时,也是充分响应国家政策,助力医药分开,释放市场活力的新探索。

4.2 实践过程中遇到的问题和挑战^[14]

1) 国家医保线上支付方式尚未全面开展,医保药品处方流转受限。目前,全国各地的互联网医院诊疗平台均可实现慢性病患者的医保线上记账,但该功能局限于互联网医院主体,针对社会零售药店的线上医保支付功能仍处于探索阶段。零售药店如何实现居民医保记账,尤其是“大病医保”线上记账;同时又能确保城市居民医保资金的安全和规范使用,需要监管机构制订完善的管理规定和相应机制。2020年10月24日,《国家医疗保障局关于积极推进“互联网+”医疗服务医保支付工作的指导意见》中提出,保持线上与线下一致,针对线上、线下医疗服务实行公平的医保支付政策^[15],预示着线上医保支付功能已全面来临,相信处方流转的覆盖范围也会随之扩大。

2) 国家药品集中采购(简称集采)政策的推广,药品零售市场响应迟缓,相应品规处方流转动力不足。集采有助于降低药价,减轻居民就医负担,推动国产仿制药产业的发展。但部分医药企业针对集中采购医院端和零售市场药店端执行差异化供应价格,部分药品由于价差过大难以流转,社会零售药店由于缺乏利润空间难以承接。此外,医保监管部门对公立医疗机构药品集中采购指标的考核,进一步压缩了该类药品的流转空间。在集采政策的进一步深化、企业产能增加、市场调节作用等因素的共同影响下,集采药品的市场零售价格能回归合理区间,降低处方流转的阻碍。

3) 抗菌药物和抗肿瘤药物处方流转应受到统一规范和监管。《抗菌药物临床应用管理办法》《抗肿瘤药物临床应用管理办法(试行)》《新型抗肿瘤药物临床应用指导原则(2020年版)》均对抗菌药物和抗肿瘤药物的临床使用作出了明确规定和限制,需要处方流转平台加强药品处方审核,遵守相关管理规定,合理、规范使用相关药品。医疗机构和上级监管机构需要制订相应的管理规定,尽快将流转处方中涉及的抗菌药物和抗肿瘤药物纳入统一的监管体系中。

4) 医疗机构处方流转动力不足,处方流转平台的医务人员缺乏相应激励机制。据2017年我国药品销售渠道的调查报告显示,70%的药品通过医院销售,仅13%的药品通过零售药店销售^[16]。我国零售药店自身发展基础薄弱、外购药可能带来的用药风险增加等因

素进一步降低了医疗机构处方流转的意愿^[2]。“药品零差价”和医疗机构“药占比”政策实施后,医院药品供应部门由收入部门转变为成本部门,目前医务人员的薪酬体系无法完全体现其医疗服务价值,处方流转也缺乏相应激励机制,阻碍了处方的流转。

5) 零售药店供应能力和专业药事服务能力有待提升,管理机制尚不成熟,寻租和垄断风险增加。零售药店应加快建设,拓宽药品销售渠道,建立信息化的医药电子信息系统,保障应急药品、低价药品的供应;同时应提升药事服务人员的专业性,为外购药处方患者提供更专业的药事服务,才能更好地承接医疗机构的流转处方^[17]。此外,零售药店由于缺乏相关法律法规约束,处方流转过程中医疗信息暴露风险增加,医疗领域违法违规风险上升。处方流转平台的管理机制不完善,入驻和退出机制不透明,易形成市场垄断,进一步加剧违规风险。平台各方需采取相应措施,如医疗机构端加强医疗信息的管理监控,对敏感信息进行加密或脱敏处理;平台端配合医疗机构加强信息保密和零售终端的监管;零售终端出台相关管理规定,加强自身监管的同时承担违规风险。建议国家和相关管理部门尽快出台法律法规及行业规范,对处方流转的整个流程进行约束和监管。

6) 医用耗材、特医食品等其他辅助治疗用品的探索。医用耗材在临床诊疗中也占有相当比例份额。国家对公立医疗机构存在“耗占比”考核,医疗保险对医用耗材的报销比例有明确限制,临床治疗对新技术、新材料医疗器械存在需求。尝试通过流转平台进行医用耗材流转,可在一定程度上解决当前医疗耗材的供需矛盾,降低医疗机构“耗占比”考核压力,充分释放市场积极性。特殊医学用途配方食品简称特医食品,由于其需要在医师或临床营养师指导下使用的特殊性,增加该类商品的处方流转,可规范该类产品的使用,以更好地辅助临床治疗。

参考文献

- [1] 赵利敏,王丽娜. 互联网时代移动医疗的现状与发展[J]. 轻工科技,2018,34(5):97-98.
- [2] 朱艳娇,汤少梁. 基于博弈论的医院处方流转的研究[J]. 中国药房,2018,29(21):2881-2886.
- [3] 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]. (2018-04-28)[2021-12-20]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2018-04/28/content_5286645.htm.
- [4] 国务院办公厅. 国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见[EB/OL]. (2021-06-04)[2021-12-20]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2021-06/04/content_5615473.htm.