

基于精细化信息化的重点监控药品品种管理模式的探索与实践

李锐, 李忻* (吉林大学中日联谊医院药学部, 长春 130033)

摘要 目的: 为加强临床合理用药管理, 规范临床用药行为, 控制医药费用不合理增长。方法: 完善组织架构, 通过制定医院重点监控药品品种管理制度, 编制医院重点监控药品品种目录, 搭建“合理用药防控预警体系”, 使用“ATC/DDDs系统”工具为临床药物选择提供更科学的参考意见等措施, 对比管控前后的重点监控药品品种销售金额及占比、门诊及住院次均药费、药占比等药事管理指标, 评价其实践效果。结果: 重点监控品种的用药合理性有了明显提高, 尤其是适应症和联合用药方面的合理率提高更为显著。重点监控药品品种销售金额由2019年22443.07万元降至2021年6857.18万元, 销售占比由2019年19.18%下降至2021年7.06%; 门诊次均药费由2019年105.13元降至2021年74.57元, 住院次均药费由2019年6669.61元降至2021年5310.09元; 药占比由2019年28.7%下降至2021年20.76%。结论: 精细化管理模式有效降低重点监控品种销售金额及占比、门诊及住院次均药品费用、药占比, 促进了重点监控药品品种的合理使用, 极大地提高了我院的合理用药水平及医院管理水平。

关键词: 精细化; 信息化; 重点监控药品品种; 合理用药; 药事管理

中图分类号: R95 文献标识码: A 文章编号: 1002-7777(2022)10-1182-08

doi:10.16153/j.1002-7777.2022.10.010

Exploration and Practice of Management Mode of Key Monitored Drug Varieties Based on Refined Informatization

Li Rui, Li Xin* (Department of Pharmacy, China-Japan Union Hospital of Jilin University, Changchun 130033, China)

Abstract Objective: To strengthen the management of clinical rational drug use, standardize clinical drug use behavior and control the unreasonable increase of medical expenses. **Methods:** The organizational structure was improved. Measures were taken to provide more scientific references for clinical drug selection by formulating the management system of key monitored drug varieties of the hospital, compiling the catalog of key monitored drug varieties of the hospital, establishing the "rational drug use prevention and early warning system" and using the "ATC/DDDs system" tools. The sales amount and proportion of key monitored drug varieties before and after management and control, the average drug cost of outpatient and inpatient times, drug proportion and other drug management indicators were compared to evaluate its practical effect. **Results:** The rationality of drug use of key monitored drug varieties has been significantly improved, especially the rationality rate of indications

基金项目: 医院药品综合性评价体系建立及应用[(2019)科技字(1871)号]

作者简介: 李锐 Tel: (0431) 84995521; E-mail: l_r@jlu.edu.cn

通信作者: 李忻 Tel: (0431) 84995485; E-mail: l_x@jlu.edu.cn

and drug interaction significantly improved. The sales amount of key monitored drug varieties decreased from 224,430,700 yuan in 2019 to 68.5718 million yuan in 2021, and the sales proportion decreased from 19.18% in 2019 to 7.06% in 2021; the average cost of outpatient medicine decreased from 105.13 yuan in 2019 to 74.57 yuan in 2021, and the average cost of inpatient medicine decreased from 6669.61 yuan in 2019 to 5310.09 yuan in 2021; the proportion of drugs decreased from 28.7% in 2019 to 20.76% in 2021. **Conclusion:** The refined information management mode has effectively reduced the sales amount and proportion of key monitored drug varieties, the average drug cost and proportion of outpatient and inpatient times, promoted the rational use of key monitored drug varieties, and greatly improved the rational drug use level and hospital management level of our hospital.

Keywords: refinement; informationization; key monitored drug varieties; rational use; pharmacy management

国务院办公厅《关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见》^[1]和国家卫生健康委员会（以下简称卫健委）《关于做好辅助用药临床应用管理有关工作的通知》^[2]中要求各医疗机构建立重点监控药品管理制度。2019年6月，卫健委《关于印发第一批国家重点监控合理用药药品目录（化药及生物制品）的通知》^[3]中公布了第一批国家重点监控药品目录，共计20种，主要为神经营养药、改善循环药、免疫增强剂等，这些药物在临床使用中存在诸多不合理问题，使用量大，对用药合理性影响较大，其临床使用一直是医改深入的重要障碍之一^[4-5]。卫健委同时发布的《关于印发控制公立医院医疗费用不合理增长的若干意见的通知》中也明确提出，各级医疗机构要积极推进提高医疗费用的使用效率，削减药品费用支出，缩减医药费用^[6]。本文就2019年吉林大学中日联谊医院建立精细化信息化重点监控品种长效管理机制后，对2019–2021年重点监控品种数据进行统计分析，探索其在促进合理用药、降低药品费用中发挥的作用。

1 资料来源

收集2019–2021年我院重点监控药品品种的使用情况，对比分析重点监控药品品种的销售金额、销售占比及患者次均药费、药占比等相关数据指标，数据来源于医院信息系统（Hospital Information System, HIS）。

2 研究方法

2.1 完善组织架构，明确职责

成立“临床合理用药工作小组”，工作组由我院纪委监察工作部、药学部、医务部、信息中

心、医疗保险管理部、质量控制办公室等多部门组成，制定工作职责和方案，全面负责医院重点监控药品品种管理工作。“临床合理用药工作小组”主要负责制定并完善重点监控品种管理制度并督促临床科室贯彻落实，编制本院重点监控药品目录，采集汇总重点监控药品品种的相关数据，评价分析其使用情况及用药合理性，定期在我院内网进行通报和公示，对存在问题的要求整改。

2.2 制定管理制度、科学遴选目录

根据国家、省级相关文件及我院临床诊疗实际需求，制定了《药品用量动态监测及超常预警管理制度》《重点管控品种监管措施》《药事质量管理评价方案》等一系列管理措施，重点管控药品品种原则上不得进入全院药品销售金额前10位，对于销售金额排名进入前10位的重点管控品种，下个月开始停止销售此药品3个月，恢复销售后，再次进入销售金额前10位则将该品种从医院药品目录中剔除。按照《关于做好辅助用药临床应用管理有关工作的通知》和《关于印发第一批国家重点监控合理用药药品目录（化学及生物制品）的通知》的要求^[2-3]，根据药品说明书、临床指南、循证依据等，在充分评价其临床疗效和不良反应的基础上，把握既能满足临床基本需求，又适度管控的原则，综合适应症、药品价格、医院特点及实际用药情况等因素进行科学严格地遴选，确定了我院重点监控品种目录，包括中药注射剂、肠外营养药物、电解质类药物、辅助用药、免疫增强剂、神经营养药物、活血化瘀药物、质子泵抑制剂等，并根据监控结果实行动态调整。

2.3 利用信息化管理理念与手段搭建“合理用药防控预警体系”

2.3.1 发挥处方前置审核及临床药师线上会诊功能，做到事前干预

目前，重点监控药品的不合理用药问题主要为超适应症、超剂量、超疗程、禁忌症用药、多种药理作用相似或相近的药物联合使用等^[7-9]，因此，在“合理用药防控预警体系”中预先设定我院

重点监控药品品种目录及其适应症、用法用量、溶媒选择、溶媒量、疗程、禁忌症、联合用药等相关信息。当医生开具重点监控药品品种时，处方前置审核系统首先对超疗程、超剂量、禁忌症、溶媒不适宜等情况进行提示和拦截，临床药师根据患者的检验检查结果及病历信息对其适应症、联合用药等进行会诊，提出会诊意见，会诊同意后医生方可开具重点监控药品品种，流程见图1。

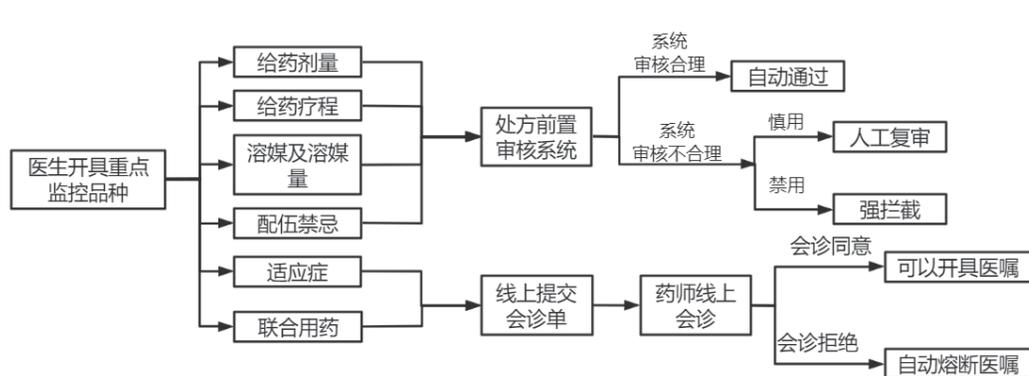


图1 重点监控药品品种处方前置审核及线上会诊流程

2.3.2 开展重点监控药品品种疗效和经济学评估，做到事中监控

使用“ATC/DDDs系统”工具计算重点监控品种的限定日剂量（Defined Daily Dose, DDD）、用药频度（DDDs）、限定日费用（DDDc）、药物利用指数（Drug Utilization Index, DUI）等指标。当一种药物的DDDs较大时，表明其用药频率高、用药强度高、用药倾向强。药物的DDDc越大，表明患者的经济负担越重。若DUI大于1.0，说明日处方剂量大于DDD，表示其可能存在用药不合理情况，临床药师对其用药情况进行点评分析，假如存在

不合理情况，系统自动停止医嘱；若DUI小于1.0，说明日处方剂量小于DDD，表示处方用药在合理范围内^[10-12]。临床药师利用药物经济学方法对同类品种DDDc大的药品进行分析评价，为临床提供同等疗效但更具有经济优势的药品。以神经外科“高血压性脑出血”病种为例，临床药师对该病种常用的改善循环药、神经营养药及预防应激性溃疡药的DDD、DDDs及DDDc进行分析评价，将满足临床需要、同等疗效且DDDc较小的药品纳入到临床路径中，以期降低患者的药品费用及次均药费。见表1~3。

表1 改善循环药 DDD、DDDs、DDDc 分析

序号	药品名称	规格	单价/元	限定日剂量 (DDD)	用药频度 (DDDs)	限定日费用 (DDDc)/元
1	阿魏酸钠粉针	0.1 g	8.94	0.3 g	3436.33	26.82
2	丹参多酚酸粉针	0.13 g	58.5	0.13 g	21130	58.5
3	银杏达莫注射液	5 mL	11.83	25 mL	2487.2	59.15
4	苦碟子注射液	10 mL	15.88	40 mL	9911.25	63.52

续表 1

序号	药品名称	规格	单价 / 元	限定日剂量 (DDD)	用药频度 (DDD _s)	限定日费用 (DDD _c) / 元
5	舒血宁注射液	2 mL	7.64	20 mL	1208	76.4
6	血栓通粉针	0.25 g	46.06	500 mg	9028.5	92.12
7	银杏二萜内酯葡胺针	5 mL	93.7	5 mL	14930	93.7
8	银杏叶提取物注射液	5 mL	24.25	20 mL	54199	97
9	银杏叶提取物注射液	5 mL	24.28	20 mL	14204.25	97.12
10	银杏内酯注射液	2 mL	19.68	10 mL	14205.8	98.4
11	疏血通注射液	2 mL	33.37	6 mL	17783.67	100.11
12	红花黄色素注射液	100 mL	115.19	100 mL	42427	115.19
13	红花黄色素粉针	50 mg	60.37	100 mg	32338	120.74
14	丹红注射液	10 mL	38.73	40 mL	32720.5	154.92
15	谷红注射液	10 mL	110.83	20 mL	25898.5	221.66
16	谷红注射液	5 mL	57.8	20 mL	25040.75	231.2

表 2 神经营养药 DDD、DDD_s、DDD_c 分析

序号	药品名称	规格	单价 / 元	限定日剂量 (DDD)	用药频度 (DDD _s)	限定日费用 (DDD _c) / 元
1	肌氨肽苷粉针	8.75 mg	19.3	17.5 mg	4917.5	38.6
2	复方三维B(II)粉针	32 mg	87.82	64 mg	18382	175.64
3	依达拉奉注射液	15 mg	47.77	60 mg	24231.75	191.08
4	依达拉奉注射液	10 mg	38.36	60 mg	23058	230.16
5	复方曲肽针	2 mL	136	10 mL	8144.4	680
6	复方脑肽节苷脂针	2 mL	153.88	20 mL	3623.5	1538.8

表 3 预防应激性溃疡药 DDD、DDD_s、DDD_c 分析

序号	药品名称	规格	单价 / 元	限定日剂量 (DDD)	用药频度 (DDD _s)	限定日费用 (DDD _c) / 元
1	泮托拉唑钠粉针	40 mg	29.81	80 mg	32162.5	59.62
2	兰索拉唑粉针	30 mg	40.4	60 mg	51661	80.8
3	奥美拉唑钠粉针	40 mg	82.09	40 mg	3468	82.09

续表 3

序号	药品名称	规格	单价 / 元	限定日剂量 (DDD)	用药频度 (DDDs)	限定日费用 (DDDe) / 元
4	奥美拉唑钠粉针	40 mg	46.85	80 mg	56961.5	93.7
5	艾司奥美拉唑钠粉针	40 mg	100.5	40 mg	29513	100.5
6	兰索拉唑粉针	30 mg	56	60 mg	41934	112
7	泮托拉唑钠粉针	40 mg	103.28	80 mg	23027.5	206.56
8	盐酸罗沙替丁醋酸酯	75 mg	128.4	150 mg	23668	256.8

2.3.3 建立重点监控药品品种专项点评, 完善绩效制度, 做到事后监管

临床药师每月对全院销售金额排名在前30位的重点监控品种及各临床科室销售金额排名在前10位的重点监控药品品种进行专项点评, 点评结果公示在医院内网。根据点评结果在“合理用药防控预警体系”中对重点监控品种的处方权进行权限管理, 系统在保障其他科室医生正常使用的情况下可对不符合本科室诊疗范围的用药加以限制。当某科室或医生在被限制处方权限后, 如果遇到特殊情况需使用重点监控药品品种, 可线上申请临床药师会诊, 会诊同意后方可正常使用。同时医院也制定了《药品耗材占比超标管控标准》, 以医院绩效考核制定的药品耗材占比目标值为基准, 将重点监控药品品种使用情况纳入到医疗组及医师的绩效考核中, 对于超过药品耗材占比目标值不足20%, 按绩效考核处理; 对于超过药品耗材占比目标值大于20%, 暂停临床诊疗工作1个月; 对于年度超过药

品耗材占比目标值20% (含20%) 的情况累计发生2次的, 暂停临床诊疗工作半年。

3 成效

3.1 合理用药水平明显得到提高

通过事前干预、事中监控、事后监管的精细化信息管理, 重点监控药品品种的用药合理性有了显著的提高。以磷酸肌酸注射液、依达拉奉注射液、前列地尔注射液为例, 对比2019年至2021年3个品种的适应症、用法用量、给药说明、联合用药等方面的合理率, 均有明显提升, 见表4。其中, 适应症和联合用药方面的合理率提高尤为显著, 磷酸肌酸注射液适应症、联合用药的合理率分别由2019年的57.2%、67.3%提高为2021年的93.8%、91.4%, 依达拉奉注射液适应症、联合用药的合理率分别由2019年的82.2%、49.8%提高为2021年的97.1%、81%, 前列地尔注射液适应症、联合用药的合理率分别由2019年的66.5%、57.8%提高为2021年的97.1%、85.9%。

表4 磷酸肌酸注射液、依达拉奉注射液、前列地尔注射液用药合理性对比

药品名称	年份	适应症合理率 / %	用法用量合理率 / %	溶媒合理率 / %	联合用药合理率 / %
磷酸肌酸注射液	2019	57.2	94.8	97.4	67.3
	2020	83.3	97.6	99.2	77.4
	2021	93.8	98.5	100.0	91.4
前列地尔注射液	2019	66.5	90.9	94.4	57.8
	2020	94.7	95.2	96.8	75.2
	2021	97.1	96.0	97.3	85.9

续表 4

药品名称	年份	适应症合理率 /%	用法用量合理率 /%	溶媒合理率 /%	联合用药合理率 /%
依达拉奉注射液	2019	82.2	90.0	91.1	49.8
	2020	94.1	91.5	96.6	77.8
	2021	97.1	95.0	99.7	81.0

3.2 “高血压性脑出血”病种的数据较2019年均有明显下降趋势

高血压性脑出血是脑血管系统常见的急危重症，它具有起病急、进展快、致残率高的特点，属于脑血管疾病中比较棘手的一类，其治疗药物涉及降低颅内压、止血、抗血管痉挛、呼吸道管理、保护神经、改善循环、预防应激性溃疡、维持水电解质平衡、抗癫痫及预防深静脉血栓等多个系统，治疗过程复杂。我们以神经外科“高血压性脑出血”病种为试点，对该病种使用重点监控品种的DDD、DDD_s及DDD_c进行分析评价，将满足临床需要、同等疗效且DDD_c较小的药品纳入到临床路径中，该

病种患者的药品总费用、次均药品费用、药占比均有明显下降趋势，药品总费用由2019年2940.82万元降至2021年2059.08万元，下降29.98%；次均药品费用由2019年34355.35元降至2021年27057.52元，下降21.24%；药占比由2019年52.57%降至2021年32.09%，下降38.96%，总的说来，各项指标均降低，且差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表5。可见，利用药物经济学方法，将重点监控品种纳入临床路径管理，在保证患者治疗效果的同时，可有效降低患者的药品费用，减轻患者经济负担。

表 5 “高血压性脑出血”患者药品总费用、次均药品费用、药占比对比

项目	2019 年	2020 年	2021 年	下降率 /%	P 值
药品总费用 / 万元	2940.82	2078.23	2059.08	29.98	< 0.01
次均药品费用 / 元	34355.35	30294.84	27057.52	21.24	< 0.01
药占比 /%	52.57	42.66	32.09	38.96	< 0.01

3.3 重点监控药品品种各项数据均大幅度降低

建立重点监控药品品种精细化信息化长效管理机制以来，销售金额排名前30位药品中重点监控药品品种明显减少，用药结构趋于合理化，2019年销售前30位药品有6个是国家第一批重点监控品种，2020年及2021年国家第一批重点监控药品品种均未在前30位药品中；重点监控药品品种销售金额及占有所有药品总金额比例呈逐年下降趋势，从2019

年22443.07万元降至2021年6857.18万元，销售占比由2019年19.18%下降至2021年7.06%；门诊次均药费由2019年105.13元降至2021年74.57元，住院次均药费由2019年6669.61元降至2021年5310.09元；全院药占比相对应地也呈明显下降趋势，由2019年28.7%下降至2021年20.76%，间接地反映我院临床用药情况更趋于合理。见图 2~6。

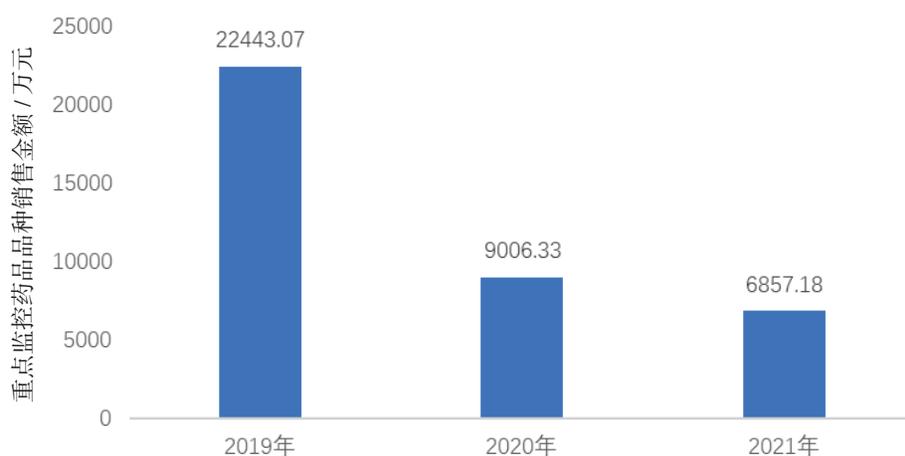


图2 重点监控品种销售金额同比分析

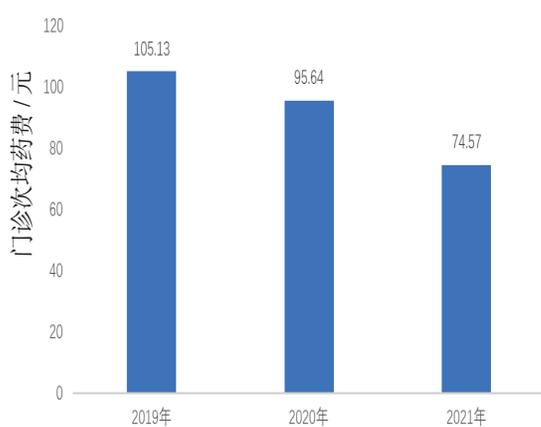


图3 门诊次均药费同比分析

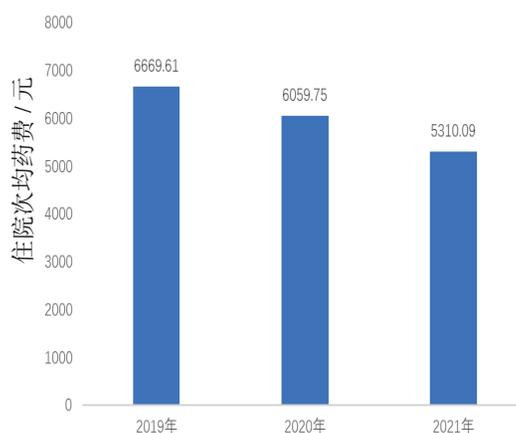


图4 住院次均药费同比分析



图5 药占比同比分析

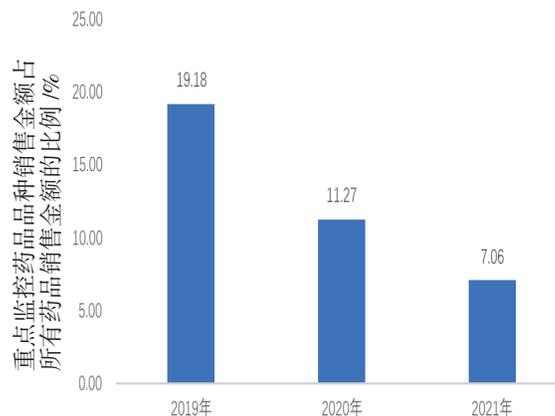


图6 重点监控药品品种销售占比同比分析

4 小结

我国医疗卫生事业不断发展进步,然而,重点监控药品的不合理使用浪费了大量的医保资金,加重了国家医保的负担^[13],今后医院管理部门需着重关注的是如何既能满足治疗需要又能降低药占比、压缩医疗运行成本^[14-15],对此,国家也陆续出台一系列文件、规定,要求各医疗机构加强药品的合理使用,尤其是重点监控药品的合理使用。

我院在多部门共同努力下,从医院实际出发,制定了我院重点监控药品目录,同时结合实际情况建立了信息化事前事中事后管理、绩效考核等多措并举的精细化信息化管控模式,规范了重点监控药品品种的临床使用,使其日趋规范,药物治疗水平得到逐步提高,通过降低重点监控药品品种销售金额及占比、次均费用、药占比等指标,控制了医疗费用不合理增长,切实减轻了患者看病就医的负担,说明基于精细化信息化的重点监控药品品种管理模式干预措施达到了预期,为其他医院重点监控药品品种的科学管理提供了参考。

参考文献:

- [1] 国务院办公厅.关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见[EB/OL].(2019-01-16)[2021-11-01].http://www.gov.cn/zhengce/content/2019-01/30/content_5362266.html.
- [2] 国家卫生健康委员会.关于做好辅助用药临床应用管理有关工作的通知[EB/OL].(2018-12-12)[2021-11-01].<http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7659/201812/bc0259007f1a4cf38cb5d0352470e33e.shtml>.
- [3] 国家卫生健康委员会.关于印发第一批国家重点监控合理用药药品目录(化药及生物制品)的通知[EB/OL].(2019-06-11)[2021-11-01].<http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7659/201907/d356ce8a4ba1461ca66c544724dfc5e.shtml>.
- [4] 国家卫生健康委员会.国家重点监控合理用药药品目录调整工作规程[EB/OL].(2021-08-30)[2021-11-01].<http://www.nhc.gov.cn/zyygj/s7659/202109/a91498010ba7>

4db5a752fb1b12d21b98.shtml.

- [5] 席晓宇,卢梦情,裴佩,等.苏州市重点药品监控效果评估与思考[J].中国医疗保险,2020(6):39-44.
- [6] 国家卫生健康委员会.关于印发控制公立医院医疗费用不合理增长的若干意见的通知[EB/OL].(2015-10-27)[2021-11-01].<http://www.nhc.gov.cn/cms-search/xxgk/getManuscriptXxgk.htm?id=0038da2bf8fe43d69511fb675e205d37>.
- [7] 何瑾,龙晓东,柳汝明,等.云南省医疗机构辅助治疗药品重点监控品种使用情况调查分析[J].中国药房,2017,28(8):1034-1037.
- [8] 黄玉玲,陈秋.2019年广东省某三甲医院重点监控品种临床使用情况及管理对策思考[J].中国合理用药探索,2020,17(8):20-23.
- [9] 龚巧燕,朱洪,陈俞先,等.四川省88家三级医院重点监控药品管理现状调查分析[J].中国现代应用药学,2021,38(17):2134-2139.
- [10] 杨燕,吴文辉,汤庆伟,等.基于药品采购数据库的上海市各级医疗机构降压药物利用情况分析[J].中国卫生经济,2016,35(9):77-79.
- [11] 陈喆鸣,吴水发,洪丽绵,等.用药频数DDDs法回顾性分析门诊心血管类药物临床使用情况[J].海峡药学,2021,33(9):144-147.
- [12] 冯春丽,韩文轩,于凯,等.山西医科大学第一医院胃肠动力药的利用分析[J].中国药事,2017,31(10):1219-1223.
- [13] 冷玉静,苏丹.某院重点监控药品临床使用情况分析[J].中国现代医药杂志,2021,23(7):95-98.
- [14] 董杰,李海萍,尹玉磊,等.新医改形势下医院药学服务模式的转变对医院医保药品费用支出的影响[J].中国医院用药评价与分析,2020,20(4):492-495.
- [15] 王丽,赵成龙,付中华,等.某院重点监控药品基于处方前置审核系统的医保控费管理与实施效果评价[J].中国合理用药探索,2021,18(11):10-13.

(收稿日期 2021年12月15日 编辑 肖妍)