

## 〈探索与研究〉

## 县区域审方平台在基层合理用药中的建设与应用\*

刘玲,朱兴萍,顾雨芹,丁玺

(东台市人民医院,江苏省盐城市 224200)

**【摘要】** 目的 通过县区域审方平台的数据,探讨区域审方平台对基层合理用药水平的影响。方法 构建并完善区域审方平台,统计分析该县2021年12月至2022年6月区域处方合格率、抗菌药物使用情况、重复用药率、超疗程用药率、联合用药不适宜率、平均处方费用变化以及对慢性疾病处方干预情况。结果 与2021年12月相比,2022年6月区域处方系统预审通过率、人工复审通过率及总体合格率均明显提升,门诊抗菌药物使用率、住院抗菌药物使用强度、重复用药率、超疗程用药率、联合用药不适宜率和平均处方费用明显下降,同时丰富了慢性疾病管理的工作内容。结论 区域审方平台的搭建,可提高基层合理用药水平,保障基层患者安全合理用药。

**【关键词】** 审方平台;基层;合理用药**【中图分类号】** R197 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-4232(2024)01-0001-04**【DOI编码】** 10.3969/j.issn.1672-4232.2024.01.001

**The Construction and Application of County Regional Prescription Review Platform in Grassroots Rational Drug Use/**  
*LIU Ling, ZHU Xing-ping, GU Yu-qin, DING Xi (Dongtai People's Hospital, Yancheng, Jiangsu 224200, China)*

**【Abstract】 Objective:** Based on the data of the county regional prescription review platform, the influence of the regional prescription review platform of rational drug use at the grassroots level was discussed. **Method:** The regional prescription review platform was constructed and improved, and the regional prescription qualification rate, antibacterial drug use, repeated drug use rate, over-course drug use rate, inappropriate combination drug use rate, average prescription cost change and prescription intervention for chronic diseases from December 2021 to June 2022 were statistically analyzed in the county. **Result:** Compared with December 2021, the pre-approval pass rate, manual review pass rate and the overall pass rate of the regional prescription system in June 2022 were significantly increased, and the utilization rate of outpatient antibiotics, inpatient antibiotics use intensity, repeated drug use rate, over-course drug use rate, inappropriate rate of combined drug use and the average prescription cost were significantly decreased. At the same time, the work content of chronic disease management was enriched. **Conclusion:** The establishment of regional prescription review platform can improve the level of rational drug use at grassroots level and ensure the safe and rational drug use of grassroots patients.

**【Key words】** prescription review platform; grassroots; rational use

我国基层医疗机构在药物使用方面存在着较为严重的的不合理现象,如药品的用法不当、用量过大、使用时间过长或无指征用药,尤以抗生素、激素的使用最为突出<sup>[1]</sup>。不合理用药不仅危及群众的健康与生命安全,还增加社会资金的支出,导致资源浪费<sup>[2]</sup>。医疗机构药事管理规定:药师配备数量不少于本机构卫生专业技术人员的8%<sup>[3]</sup>。而基层医院的药师,不仅人数远远不达标且专业素质普遍不足,甚至有部分基层医院药房人员是其他岗位转岗而来,而非专业药师。基层医院的领导也多数对药剂科的定位停留在“管药、配药、发药”上。此外,审方缺乏规范性规则,大多数基层医疗机构主要通过传统的调剂药师审核以及事后处方点评工作来提升用药合理性,这种形式存在效率低、沟通难、滞后性等问题<sup>[4]</sup>。2020年国家卫生健康委等6部门联合印发《关于加强医疗机构药事管理促进合理用药的意见》,其中鼓励建立区域药事管理或处方审核平台<sup>[5]</sup>。这为有效解决基层合理用药问题指明了方

向:通过区域性处方前置审核平台,高效合理地利用大医院的专业药师资源,提高基层合理用药水平,保障基层患者安全合理用药。

“互联网+医疗健康”是提升县域医院服务能力的一个新突破口<sup>[6-7]</sup>。利用互联网技术,实现区域内远程药学协同服务,促进药学服务资源共享,也是促进基层合理用药的一个重要实践<sup>[8]</sup>。在县卫生健康委的大力支持下,东台市建立了以区域龙头医院优质的医疗资源为核心,以区域医疗卫生中心、乡镇卫生院、村卫生室(社区卫生服务站)等医疗卫生服务机构作为支撑的健康管理中心,利用互联网+大数据等技术搭建全域审方平台,创新开展区域药学服务。因此,该研究通过分析区域审方平台的数据来研究区域药学服务实践成果,探讨区域审方平台对基层合理用药水平的影响,为促进基层合理用药提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料

回顾性分析该县2021年12月至2022年6月区域

\*基金项目:中国医药卫生事业发展基金会“县级公立医院高质量发展医疗技术水平及能力提升”课题(C202212-026)

处方的处方量、系统预审通过率、人工复审通过率、总体合格率的变化以及抗菌药物使用强度、抗菌药物使用率、重复用药率、超疗程用药率、联合用药不适宜率及平均处方费用等的变化。

## 1.2 方法

1.2.1 建立区域审方中心。由县卫健委牵头,以市人民医院优质的医疗资源为核心,联合全市362家医疗机构,包括2家龙头医院、2家专科医院、17家基层医疗机构、328家村卫生室和13家社区卫生服务站,建立区域审方中心。由县卫健委和市人民医院药学部门负责人任审方中心领导小组成员,市人民医院和市中医院审方药师组成审方团队。审方药师接受过处方审核相应岗位的专业知识培训并考核合格,从事中药处方审核的药师,还应当培训中医药基本理论知识和基本技能。同时通过参加院内外举办的相关会议、学术论坛及培训班等活动提高药师处方审核水平。

1.2.2 区域审方的运行模式。(1)个性化共建药学知识库。审核中心制定并完善处方审核规则体系,建立区域内个性化共建药学知识库。该知识库将基础数据(药品条目、中西药药理条目、药厂条目、药品说明书条目等)、文献资料(临床指南、期刊论文、专著、公式条目等)、规则数据(药品相互作用条目、妊娠期哺乳期用药条目、药品年龄限制规则、用法用量规则、禁止审方规则、人工审核规则等)等整合在一起,形成个性化的知识库,可满足医疗机构99%的审方需求。(2)统一区域内药品目录、诊断编码。依据药品名称、剂型、规格、厂家等字段,采用系统自动匹配结合人工核查确认的方式,实现区域内药品目录的统一匹配,匹配后区域药品总目录从原来的6万余条缩减至1万余条,为项目后续工作顺利进行奠定了基础。在医院信息系统厂家配合下,将东台市各医疗机构统一切换为ICD-10诊断编码,以便于使用审方系统审核处方适应症的准确性。(3)智能自动预审。审方平台的自动预审,每秒钟可处理1000张,满足500个用户(各基层医疗机构)同时开具处方时的大数据吞吐量需求。平台能在0.3s内抓取处方内容,以不同颜色的符号显示问题级别以对不合理处方进行报警提示,并推送预审结果到药师面前。根据用药警示设置了3个级别:3级(红色),机审存在药物禁用问题,根据医院设置必须进行拦截的;2级(黄色),机审存在较严重用药问题(药物忌用、用药不适宜、用法用量不恰当等),医师需填写用药理由,由药师判定是否放行;1级(绿色),普通用药问题提示(特殊药物类别提示、相互作用提示等),对医生进行提示,可选择是否启用。(4)多平台支持和可视化监控。审方系统支持PC端和移动端应用,满足药师多种工作场景的需求,保障药学服务工作的及时性和便利性。同

时提供大屏及移动审方监控平台,使主管部门领导可实时监控项目处方审核拦截情况,主要不合理处方、药品、医院等,直观便捷地监督管理处方前置审核工作,并可针对性进行处方规范培训,辅助科学管理决策,有效促进临床合理用药。

1.2.3 区域处方审核流程。区域审方系统采用“两审两拦截”的模式,医生开具处方后首先经过系统自动预审来进行事前干预,系统判定为有问题的处方推送给药师复审,医生和药师可以实时沟通,对问题处方及时干预,针对超说明书用药的情况,医生核对双签后给予生效,具体流程见图1。审方药师每月参与区域审方中心的事后审核工作,对国家基本药物、抗菌药物、麻醉药物等使用情况进行质量控制,对不合理处方和超说明书处方进行汇总分析,并生成精细化的处方点评工作表。

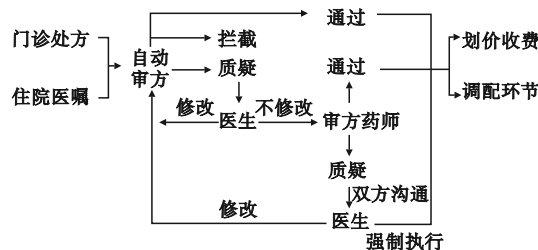


图1 区域处方审核流程

## 2 结果

### 2.1 区域处方情况

2021年12月至2022年6月,区域处方共2758026张,日均处方量1.3万余张,药师干预量共202906张,药师干预率达7.36%。与2021年12月相比,2022年6月区域处方总量减少110525张,药师前置审核干预率降低1.2个百分点(见表1)。

表1 2021年12月至2022年6月区域处方情况

| 时间       | 处方总量<br>(张) | 药师干预量<br>(张) | 药师干预率<br>(%) |
|----------|-------------|--------------|--------------|
| 2021年12月 | 437409      | 27411        | 6.27         |
| 2022年1月  | 499478      | 48691        | 9.75         |
| 2022年2月  | 373274      | 27402        | 7.34         |
| 2022年3月  | 412235      | 36839        | 8.94         |
| 2022年4月  | 342895      | 22798        | 6.65         |
| 2022年5月  | 365851      | 23189        | 6.34         |
| 2022年6月  | 326884      | 16576        | 5.07         |

### 2.2 区域处方合格率变化

实施区域处方前置审核后,该县区域处方前置审核率达100%,系统预审通过率、药师审核通过率及总体通过率均呈上升趋势。2022年6月与2021年12月相比,系统预审通过率、药师审核通过率及总体通过率分别上升30.65、22.61和11.81个百分点(见表2)。

表2 2021年12月至2022年6月区域处方审核通过情况(%)

| 时间       | 系统预审通过率 | 药师审核通过率 | 总体通过率 |
|----------|---------|---------|-------|
| 2021年12月 | 51.11   | 61.98   | 83.30 |
| 2022年1月  | 56.44   | 67.71   | 83.47 |
| 2022年2月  | 57.60   | 73.18   | 88.34 |
| 2022年3月  | 62.54   | 75.79   | 87.92 |
| 2022年4月  | 71.86   | 81.68   | 92.31 |
| 2022年5月  | 78.39   | 85.17   | 96.65 |
| 2022年6月  | 81.76   | 84.59   | 95.11 |

### 2.3 门诊抗菌药物使用率及住院抗菌药物使用强度变化

对4家综合性医院抗菌药物使用情况进行分析,与2021年12月相比,2022年6月4家机构门诊抗菌药物使用百分率分别降低了8.21、5.64、5.69和8.04个百分点(见表3),住院抗菌药物使用强度分别降低了16.71、19.07、7.45和15.08个百分点(见表4)。

表3 2021年12月至2022年6月4家综合性医院门诊抗菌药物使用百分率统计(%)

| 时间       | 机构1   | 机构2   | 机构3   | 机构4   |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| 2021年12月 | 23.17 | 16.37 | 21.06 | 16.47 |
| 2022年1月  | 21.08 | 15.39 | 20.14 | 16.79 |
| 2022年2月  | 18.37 | 14.49 | 18.64 | 13.78 |
| 2022年3月  | 15.49 | 10.39 | 19.47 | 10.67 |
| 2022年4月  | 15.16 | 13.68 | 16.37 | 8.49  |
| 2022年5月  | 17.49 | 12.79 | 18.64 | 9.51  |
| 2022年6月  | 14.96 | 10.73 | 15.37 | 8.43  |

表4 2021年12月至2022年6月4家综合性医院住院抗菌药物使用强度统计(%)

| 时间       | 机构1   | 机构2   | 机构3   | 机构4   |
|----------|-------|-------|-------|-------|
| 2021年12月 | 36.84 | 35.57 | 31.40 | 32.41 |
| 2022年1月  | 25.58 | 39.76 | 35.39 | 26.89 |
| 2022年2月  | 23.41 | 28.14 | 30.37 | 24.11 |
| 2022年3月  | 28.33 | 22.15 | 31.89 | 17.40 |
| 2022年4月  | 19.37 | 17.24 | 29.27 | 16.09 |
| 2022年5月  | 19.82 | 21.86 | 22.26 | 18.78 |
| 2022年6月  | 20.13 | 16.50 | 23.95 | 17.33 |

### 2.4 重复用药率、超疗程用药率、联合用药不适宜率及平均处方费用变化

2021年12月至2022年6月,药师共审核202906张区域处方,其中重复用药处方有8117张,重复用药率为4.00%;超疗程用药处方1817张,超疗程用药率为0.90%;联合用药不适宜处方1995张,联合用药不适宜率为0.98%。实施区域处方前置审核后,该县重复用药率、超疗程用药率及联合用药不适宜率呈明显下降趋势。与2021年12月相比,2022年6月重复用药率、超疗程用药率及联合用药不适宜率分别下降了4.97、0.51和0.76个百分点(见表5)。实施区域处方前置审核后,该县区域门诊处方平均费用从2021年12月

的(113.31±30.45)元下降至2022年6月的(77.82±32.68)元。

表5 2021年12月至2022年6月区域处方不合格情况[张(%)]

| 时间       | 重复用药处方     | 超疗程处方     | 联合用药不适宜处方 |
|----------|------------|-----------|-----------|
| 2021年12月 | 1652(6.03) | 321(1.17) | 364(1.33) |
| 2022年1月  | 2960(6.08) | 466(0.96) | 656(1.35) |
| 2022年2月  | 1201(4.38) | 282(1.03) | 247(0.90) |
| 2022年3月  | 1346(3.65) | 313(0.85) | 282(0.77) |
| 2022年4月  | 488(2.14)  | 158(0.69) | 163(0.71) |
| 2022年5月  | 294(1.27)  | 168(0.72) | 148(0.64) |
| 2022年6月  | 176(1.06)  | 109(0.66) | 95(0.57)  |

### 2.5 对慢性疾病处方干预情况

区域审方平台的建设,对1963714张慢性疾病处方进行了干预,其中药师干预了62907张,不合格处方11583张,不合格处方主要存在用法用量不适宜3459张、重复用药2473张、给药频次不适宜2178张、适应症不适宜1759张、联合用药不适宜894张、超疗程491张等。

## 3 讨论

合理用药关乎患者的生命安全和医疗质量。2018年国家卫健委指出所有处方均当经审核通过后方可进入划价收费和调配环节<sup>[9]</sup>。“互联网+药学”是落实区域内处方前置审核工作、促进临床合理用药、提高药学服务质量也是整合医疗卫生服务体系实践中的重要技术手段<sup>[10]</sup>。该县建立区域审方中心,开发区域处方前置审核系统,将审方平台系统和审方药师相结合,做到事前拦截、事中干预、事后评价,实现以信息、技术、资源等要素为内容的互联互通,提高综合、持续、均等化的卫生服务供给,逐步形成区域内整合型医疗卫生服务体系。

该县审方平台统计数据显示,与2021年12月相比,2022年6月处方总量明显减少110525张,药师干预率也明显降至5.07%。对结果进一步分析,实施前置处方审核之初处方总量较多,可能与医生不合理开具处方有关,重复开药,无正当理由给同一病人开多张处方,作废处方较多。项目开展一段时间后,通过区域审方平台的促进,规范了医师开处方行为。同时,在实践中持续完善系统,不断维护和完善系统知识库,提高系统抓取异常指标的精准率,降低审方药师干预率。

实施前置处方审核之初,系统自动审核通过率仅为51.11%。质疑处方经人工审核后,人工干预通过率也仅有61.98%,总体不合格率83.30%,这一数据直接暴露出在未使用区域审方平台时,基层医疗机构所存在的不合理用药问题的严重程度:不合理处方占比近

20%, 这些问题处方最终被患者使用后, 是否影响到疾病疗效, 是否造成其他毒副作用及药源性疾病等, 后果不可预期, 患者的用药安全无法保障。通过区域审方平台的促进以及药师对临床针对性的培训, 处方自动审核通过率、人工干预通过率大幅度提升, 整体处方合格率基本达到95%左右, 这表明区域集中化的审方模式能从源头上把控全域的药事管理工作, 有利于提高基层医疗机构及整个区域内临床合理用药水平。

过度使用抗菌药物也是我国基层医院的一个普遍医疗保健问题, 与基层卫生系统的不必要成本和负担相关<sup>[11]</sup>。抗菌药物使用率和抗菌药物使用强度是医疗机构常用的衡量抗菌药物使用情况的质控指标, 抗菌药物使用率等于使用抗菌药物处方数/处方总数×100, 抗菌药物使用强度等于抗菌药物消耗量(累计DDD数)×100/同期收治患者人天数。根据《2016年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案》中要求<sup>[12]</sup>, 综合医院门诊患者抗菌药物使用率不超过20%, 住院抗菌使用强度控制在40DDDs以下。由于基层医院医生对抗菌药物相关知识缺乏且医院监测工作不足, 导致基层抗菌药物滥用, 如无指征使用抗菌药物、使用同样的抗菌谱药物、使用时间过长等。该县建立区域审方中心后, 通过对处方的实时干预及定期开展相关培训, 4家综合性医疗机构门诊抗菌药物使用率及住院抗菌药物使用强度也明显下降, 加强了区域内抗菌药物临床应用管理, 规范了抗菌药物临床应用行为, 控制细菌耐药, 保障医疗质量和医疗安全。另外, 后期还会设计抗菌药物监控系统, 对基层抗菌药物使用情况全方面调查并定期开展处方专项点评工作。

重复用药率、超疗程用药率、联合用药不适宜率指一定时间内重复用药、超疗程用药、联合用药不适宜处方占处方总数的百分率。该县建立区域审方中心后, 还会定期上报各家机构不合理处方情况, 点评结果与医生的绩效挂钩, 上述指标均明显下降, 从而减少了药物费用的支出, 降低了平均处方费用及区域内的药占比, 体现了区域审方平台的经济性。尤其在慢病防治的过程中, 提供了新型的技术手段, 丰富了慢性疾病管理的工作内容, 推动地方做好为慢性病患者开具长期处方服务工作。通过区域审方平台, 确保患者用药安全、有效且经济, 规范整个慢病管理的过程, 让线上慢病管理真正做到有据可依。

综上所述, 该县区域审方系统借助网络信息技术, 实现开方在基层, 审方在县级, 完善了整合型医疗卫生

服务体系, 保障患者用药安全, 改善了患者就医环境, 使患者足不出村就能享受到市级医院的药事服务, 促进地方公共卫生服务供给均等化和社会公平, 真正实现了全区人民得实惠, 医院得发展, 医改可持续, 政府得民心。

## 参 考 文 献

- [1] Fu MY, Gong ZW, Zhu YZ, et al. Inappropriate antibiotic prescribing in primary healthcare facilities in china: a nationwide survey 2017-2019[J]. Clin Microbiol Infect, 2022, 29(5): 602-609.
- [2] 徐雪慧, 刘晨辰, 吴毓娅, 等. 公立医院合理用药绩效考核的实践与探索[J]. 卫生经济研究, 2022, 39(9): 81-85.
- [3] 佚名. 卫生部、国家中医药管理局、总后勤部卫生部关于印发《医疗机构药事管理规定》的通知[J]. 中国药房, 2011, 22(20): 1825-1827.
- [4] 刘诗洪, 刘素兰, 袁奕. 基层医疗机构药学服务工作的现状与发展对策[J]. 临床医药文献电子杂志, 2017, 4(58): 11481-11482.
- [5] 卫生健康委, 教育部, 财政部, 等. 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: 国卫医发〔2020〕2号 [EB/OL]. (2020-02-21) [2022-10-02]. [https://www.gov.cn/gongbao/content/2020/content\\_5522549.htm](https://www.gov.cn/gongbao/content/2020/content_5522549.htm).
- [6] 闫立丽, 高嵩, 姜勇, 等. 互联网与医疗健康领域深度融合发展研究[J]. 医学信息学杂志, 2020, 41(11): 6-9.
- [7] 张沫, 张泽华, 孙亚红, 等. 基于“互联网+”药学模式的实践与思考[J]. 中国医药, 2022, 17(6): 908-912.
- [8] 武艺扬. 财政分权对地方公共医疗卫生服务供给的影响: 基于省级面板数据的分析[J]. 卫生经济研究, 2021, 38(4): 16-20.
- [9] 医政医管局. 关于印发医疗机构处方审核规范的通知(国卫办医发〔2018〕14号) [EB/OL]. [2022-10-02]. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2018-12/31/content\\_5435182.htm?eqid=e757840100016c6c0000000664648f9b](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2018-12/31/content_5435182.htm?eqid=e757840100016c6c0000000664648f9b).
- [10] 胡厚军, 杨宏图, 李莹, 等. “互联网+”新型药学服务模式促进用药安全性与有效性作用探究[J]. 中国处方药, 2021, 19(12): 50-52.
- [11] 肖伯安, 李彦璋, 关嘉良, 等. 品管圈活动在降低抗菌药物使用强度中的应用效果[J]. 临床合理用药杂志, 2022, 15(22): 158-160, 170.
- [12] 国家卫生和计划生育委员会办公厅. 关于进一步开展全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知[Z]. 国卫办医发〔2016〕32号. 2016.

通信作者: 丁玺(1983-), 女, 本科, 副主任药师; 研究方向: 临床药学。

收稿日期: 2022 - 10 - 27

修回日期: 2023 - 02 - 16

(编辑 曹晓芸)