

# 我国医疗机构处方前置审核开展的现状分析<sup>△</sup>

李汶睿\*,李 頔,赵春景,钱 妍<sup>#</sup>(重庆医科大学附属第二医院药学部,重庆 400010)

中图分类号 R952 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2021)05-0524-06

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2021.05.03

**摘要** 目的:了解我国医疗机构处方前置审核工作的开展现状,为医疗机构提升前置审核工作质量提供参考。方法:计算机检索 PubMed、Cochrane 图书馆、Embase(Ovid 平台)、中国知网、中国生物医学文献数据库、维普网和万方数据库,检索时限均为建库起至 2020 年 3 月,收集我国医疗机构开展处方前置审核工作情况的研究。对符合纳入与排除标准的文献进行资料提取后,进行描述性分析。结果:共纳入 38 篇文献,涉及医疗机构 29 所,其中三级甲等医疗机构 25 所(86.21%)、综合性医疗机构 22 所(75.86%),工作开展时间为 2007—2019 年;84.62% 的医疗机构采用“系统审核+人工复核”的审核模式,审核处方主要为门(急)诊处方(76.00%),采用该模式的医疗机构主要采取审方药师对系统拦截的问题处方再次复核的模式;8 所医疗机构平均问题处方人工复核时间在 60 s 以内;16 所医疗机构报道的审方药师人数为 1~8 人,1 所医疗机构报道的审方药师学历为本科及以上,6 所医疗机构报道的审方药师职称为中级及以上(83.33%),11 所医疗机构报道以专职审方岗位为主(90.91%)。处方前置审核工作的问题处方干预成功率为 93.99%,且可提高医疗机构处方合格率。结论:我国医疗机构处方前置审核工作取得了一定效果,但仍面临信息系统不完善、审方药师能力不足以及医师药师沟通不畅等问题,将是未来开展处方前置审核工作需注意的方面。

**关键词** 处方前置审核;医疗机构;现状

## Current Situation Analysis of Pre-prescription Review in Medical Institutions in China

LI Wenrui, LI Di, ZHAO Chunjing, QIAN Yan (Dept. of Pharmacy, the Second Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400010, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To know about the current situation of pre-prescription review in medical institutions in China, and provide reference for quality improvement of pre-prescription review in medical institutions. METHODS: Retrieved from PubMed, the Cochrane library, EMbase (Ovid platform), CNKI, CBM, VIP and Wanfang databases, the studies about pre-prescription review in medical institutions in China were collected during the inception to Mar. 2020. After data extraction of the literatures met the inclusion and exclusion criteria, descriptive analysis was used. RESULTS: A total of 38 literatures were included, involving 29 medical institutions, of which 25 were third-grade class-A medical institutions (86.21%), 22 comprehensive medical institutions (75.86%); pre-prescription review was carried out from 2007 to 2019. Totally 84.62% of medical institutions adopted the mode of “systematic review+manual review”, and the main audited prescriptions were outpatient (emergency) prescriptions (76.00%). Medical institutions adopting this mode mainly adopted the mode that auditing pharmacists rechecked the problem prescriptions intercepted by the system. The average manual review time of problem prescriptions in 8 medical institutions was within 60 s; the number of auditing pharmacists in 16 reported medical institutions ranged from 1 to 8, and educational degree of auditing pharmacists in 1 reported medical institution were bachelor degree or above. Their professional titles of 6 reported medical institutions were junior or above (83.33%). Eleven medical institutions had full-time auditing posts (90.91%). Success rate of problem prescription intervention was 93.99%; pre-prescription review could increase the qualification rate of prescription. CONCLUSION: The pre-prescription review in medical institutions in China has achieved certain results, but still faces some problems, such as imperfect information system, insufficient ability of auditing pharmacists and poor communication between

<sup>△</sup> 基金项目:国家自然科学基金资助项目(No.8140293727);北京康盟慈善基金会临床与基础研究专项(No.HS202003)

\* 硕士。研究方向:循证药学。电话:023-63693137。E-mail: wenrui55@163.com

<sup>#</sup> 通信作者:副主任中药师,硕士生导师,硕士。研究方向:药事管理、临床药学。电话:023-63693109。E-mail: cqqianyan@hospital.cqmu.edu.cn

doctors and pharmacists, which will be the aspects that should be paid attention to in the future.

**KEYWORDS** Pre-prescription review; Medical institutions; Current Situation

随着“新医改”的不断推进,药学服务模式从“以药品为中心”逐步转变为“以患者为中心”,从“以保障药品供应为中心”逐步转变为“在保障药品供应基础上,以重点加强药学专业技术服务、参与临床用药为中心”<sup>[1-2]</sup>。药学服务模式的转变对药师提出了新的要求,而调剂部门作为药学部最根本的部门,如何准确、规范、合理地发放药品则成为了工作的重点。

2018年,国家卫生健康委员会发布了《医疗机构处方审核规范》,该规范明确指出:“所有处方均应当经审核通过后方可进入划价收费和调配环节,未经审核通过的处方不得收费和调配”<sup>[3]</sup>。与传统审方模式相比,处方前置审核工作因处方审核及时,可尽早干预不合理处方,在促进用药合理性的同时也减少了因不合理处方给患者带来的诸多不便。为响应国家政策,全国各地医疗机构逐渐开展了处方前置审核工作,但各医疗机构处方前置审核工作开展形式各不相同、发展水平参差不齐,且尚无统一的操作指导规范<sup>[4]</sup>。因此,本研究分析了我国医疗机构处方前置审核工作的开展现状,以期为医疗机构提升处方前置审核工作质量提供循证参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 纳入与排除标准

1.1.1 纳入标准 国内外公开发表的关于我国医疗机构开展处方前置审核工作的研究。处方前置审核指在处方缴费及调配前对处方进行合法性、规范性和适宜性审核<sup>[1,3]</sup>。

1.1.2 结局指标 ①开展处方前置审核工作的医疗机构情况(包括医疗机构等级、医疗机构类型、所在区域、开展年份等);②处方前置审核工作模式(包括审方模式、审方范围、审方时间、问题处方干预方式、日审方量等);③审方药师人员构成(包括审方药师人数、职称、学历、工作年限、是否专职等);④前置审核工作开展成效(包括问题处方干预成功率、前置审核工作开展前后处方合格率等)。

1.1.3 排除标准 排除重复发表、无法获取全文的文献,排除非中/英文发表的文献。

### 1.2 检索策略

计算机检索PubMed、Cochrane图书馆、Embase(Ovid平台)、中国知网、中国生物医学文献数据库、维普网、万方数据库,收集我国医疗机构开展处方前置审核的研究,检索时限均为建库起至2020年3月。同时,补充检索纳入文献的参考文献。中文检索词包括“前置审核”“事前审核”“事前干预”“收费前审核”“事前审方”等;英文检索词包括“Pre-prescription”“Pre-checking”“Pre-au-

dit”等。

### 1.3 文献筛选与资料提取

由两名研究者独立筛选文献,并使用Excel 2007软件提取资料,再进行交叉核对;意见不一致时,则进行讨论并请第三方帮助判断;对信息不全的文献,尽量与文献通信作者联系并补充信息。

### 1.4 质量评价

因随机对照试验的质量评价工具(Cochrane 偏倚风险评价工具)、队列/病例对照研究的质量评价工具(NOS评价标准)、横断面研究的质量评价工具(AHRQ/JBI评价标准)等均适用于以患者为对象的研究,尚无适用于本文纳入研究的质量评价工具,故未对本次纳入的研究进行质量评价<sup>[5]</sup>。

### 1.5 统计学方法

对所得结果进行描述性分析。

## 2 结果

### 2.1 文献检索结果

通过系统检索及补充检索,共获得相关文献808篇,剔除重复文献后获得相关文献468篇,再通过初筛及复筛,排除非处方前置审核( $n=362$ )、无结局指标( $n=64$ )和重复发表的文献( $n=4$ ),最终纳入文献38篇<sup>[6-43]</sup>,其中定量分析文献22篇<sup>[8,10-12,16,18,20-21,25-29,32-33,35-39,41,43]</sup>(纳入研究涉及同一医疗机构不同作者发表的处方前置审核的文献,但由于不同文献侧重点不同、数据相互补充,故对于可提取结局数据的同一医疗机构文献未进行排除)。纳入文献发表于2012—2020年,其中前后对照研究25项、回顾性调查研究9项、经验分享4项。

### 2.2 我国开展处方前置审核工作的医疗机构情况

纳入文献涉及已开展处方前置审核工作的医疗机构29所。其中,三级甲等医疗机构25所(86.21%),综合性医疗机构22所(75.86%)。根据《中国统计年鉴》对地域的划分标准,医疗机构所在区域分布为东部(15/29, 51.72%)、中部(5/29, 17.24%)和西部(9/29, 31.03%)。处方前置审核工作开展时间为2007—2019年,其中有24所(82.76%)医疗机构在2010年及以后开展处方前置审核工作。我国开展处方前置审核工作的医疗机构情况见表1(“-”表示文中未提及或联系作者后仍未获得相关信息,下表同)。

### 2.3 医疗机构处方前置审核工作模式

对已开展处方前置审核工作的29所医疗机构的处方前置审核工作模式进行描述性分析,包括审方模式(26所)、审方范围(25所)、问题处方干预方式(19所)、单张处方系统审核时间(3所)、问题处方人工复核时间

表1 我国开展处方前置审核工作的医疗机构情况

Tab 1 General situation of medical institutions carrying out pre-prescription review in China

医疗机构编号	医疗机构名称	所在区域	医疗机构等级	医疗机构类型	前置审核工作开展起始年	文献来源
1	首都医科大学附属北京朝阳医院	东部	三级甲等	综合型	2016	[6]
2	复旦大学附属耳鼻喉科医院	东部	三级甲等	专科型	-	[7]
3	福建医科大学附属宁德市医院	东部	三级甲等	综合型	2007	[8]
4	上海长征医院	东部	三级甲等	综合型	2017	[9-11]
5	首都医科大学宣武医院	东部	三级甲等	综合型	2016	[12-15]
6	安徽医科大学附属医院	中部	三级甲等	综合型	2015	[16]
7	清华大学附属北京清华长庚医院	中部	三级甲等	综合型	2017	[17]
8	盐城市第三人民医院	东部	三级甲等	综合型	2015	[18-19]
9	伊犁哈萨克自治州友谊医院	西部	三级甲等	综合型	2015	[20]
10	厦门市妇幼保健院	西部	三级甲等	专科型	2009	[21-24]
11	南通大学附属东台市人民医院	东部	三级乙等	综合型	2012	[25]
12	西安市胸科医院	西部	三级甲等	专科型	-	[26]
13	上海交通大学附属第六人民医院	东部	三级甲等	综合型	2017	[27]
14	白银市白银区妇幼保健站	西部	基层医疗机构	专科型	-	[28]
15	新疆维吾尔自治区人民医院	西部	三级甲等	综合型	2016	[29]
16	解放军第一五三中心医院	中部	三级甲等	综合型	2012	[30]
17	湘潭市中心医院	中部	三级甲等	综合型	2013	[31]
18	北京大学肿瘤医院	东部	三级甲等	专科型	2012	[32]
19	贵港市人民医院	西部	三级甲等	综合型	2016	[33]
20	新疆医科大学第一附属医院	西部	三级甲等	综合型	2012	[34]
21	内蒙古第三医院	西部	三级甲等	专科型	2017	[35]
22	山西医科大学第二医院	中部	三级甲等	综合型	2013	[36]
23	江门市五邑中医院	东部	三级甲等	专科型	2017	[37]
24	新疆生产建设兵团医院	西部	三级甲等	综合型	2019	[38]
25	上海市同仁医院	东部	三级乙等	综合型	2018	[39]
26	浙江省台州医院	东部	三级甲等	综合型	2018	[40]
27	泰州市第四人民医院	东部	二级甲等	综合型	2018	[41]
28	广州医科大学附属第六医院	东部	三级甲等	综合型	2018	[42]
29	首都医科大学附属北京世纪坛医院	东部	三级甲等	综合型	2018	[43]

(9所)和日审方量(10所)。医疗机构处方前置审核工作模式见表2。

2.3.1 问题处方干预方式 我国现有的处方前置审方模式有两种:①系统审核+问题处方人工复核——在审方软件的系统审核的基础上,通过系统审核的处方即可缴费及调配,未通过系统审核的问题处方则由审方药师人工复核;②审方药师人工审核——医师开出处方后,药房审方药师对处方进行审核,审核合格的处方即可进行缴费及调配。纳入研究中一共有26所医疗机构(医疗机构编号1~11、13~17、19、21~29)提及审方模式,84.62%(22/26)的医疗机构采用“系统审核+(问题处方)人工复核”的审方模式,仅4所医疗机构(医疗机构编号3、14、16、21)采用“人工审核”的前置审方模式。

2.3.2 审方范围 25所医疗机构(医疗机构编号1~14、16、18~21、23、25~29)提及处方前置审核的审方范围,76.00%(19/25)的医疗机构为门(急)诊处方前置审核,而住院处方(1/25,占4.00%)及静脉药物集中调配中心处方(3/25,占12.00%)的前置审核工作则开展较少,2所医疗机构对全院处方开展了处方前置审核工作。

2.3.3 问题处方干预方式 对于采用“系统审核+问题

处方人工复核”审方模式的医疗机构,审方药师会对系统拦截的问题处方再次复核,对复核不合理的处方将及时反馈给医师。与此同时,问题处方干预方式的选择既需要考虑如何尽可能在最短时间内将信息传递给医师,又同时提高医师的接受度。对此进行分析结果发现,18所医疗机构(医疗机构编号3~10、13、15~19、21、22、25、29)提及问题处方干预方式,其中77.78%(14/18)的医疗机构采用审方系统在线交流平台,其次为电话沟通(6/18,占33.33%)、面对面沟通(3/18,占16.67%)、书面沟通(2/18,占11.11%)等。大部分医疗机构沟通方式多样,审方系统在线交流平台及电话沟通是最为常用的沟通方式,面对面沟通和书面沟通则主要用于其他沟通方式不佳时。

2.3.4 单张处方系统审核时间及问题处方人工复核时间 仅3所医疗机构(医疗机构编号4、5、23)提及单张处方系统审核时间,平均为0.05 s(门急诊处方)、0.2 s(全院处方)、0.03 s(门诊处方);9所医疗机构(医疗机构编号4~6、8、10、15、18、27、29)提及问题处方人工复核时间,平均为20~180 s,其中88.89%(8/9)医疗机构平均问题处方人工复核时间在60 s以内。

表2 医疗机构处方前置审核工作模式

Tab 2 Working mode of pre-prescription review in medical institutions

医疗机构编号	审方模式	审方范围	问题处方干预方式	平均单张处方系统审核时间	平均问题处方人工复核时间	平均审方量
1	系统审核+问题处方人工复核	门诊处方	-	-	-	443.2张/日
2	系统审核+问题处方人工复核	门诊输液处方	-	-	-	840张/月
3	人工审核	静脉药物配置中心处方	电话沟通、面对面沟通、书面沟通、OA系统发送邮件	-	-	-
4	系统审核+问题处方人工复核	门、急诊处方	审方系统在线交流平台	0.05 s	30 s	5 000张/日
5	系统审核+问题处方人工复核	全院处方	审方系统在线交流平台	0.2 s	60 s	-
6	系统审核+问题处方人工复核	门诊处方	审方系统在线交流平台	-	15 s	4 000张/日
7	系统审核+问题处方人工复核	门、急诊处方	电话沟通	-	-	2 200张/日
8	系统审核+问题处方人工复核	门、急诊处方	审方系统在线交流平台	-	50 s	不低于每日处方总量的80%
9	系统审核+问题处方人工复核	门诊处方	审方系统在线交流平台	-	-	-
10	系统审核+问题处方人工复核	门、急诊处方	电话沟通、审方系统在线交流平台	-	60 s	5 000张/日
11	系统审核+问题处方人工复核	门诊输液处方	-	-	-	-
12	-	门诊处方	-	-	-	-
13	系统审核+问题处方人工复核	静脉药物配置中心处方	审方系统在线交流平台	-	-	-
14	人工审核	门诊处方	-	-	-	-
15	系统审核+问题处方人工复核	-	审方系统在线交流平台	-	180 s	4 000张/日
16	人工审核	门诊处方	书面沟通	-	-	-
17	系统审核+问题处方人工复核	-	审方系统在线交流平台	-	-	1 800张/日
18	-	门诊处方	审方系统在线交流平台	-	20 s	900张/日
19	系统审核+问题处方人工复核	静脉药物配置中心处方	电话沟通、面对面沟通、书面沟通、微信	-	-	-
20	-	门诊处方	-	-	-	-
21	人工审核	门诊处方	审方系统在线交流平台	-	-	-
22	系统审核+问题处方人工复核	-	审方系统在线交流平台、电话沟通、面对面沟通	-	-	-
23	系统审核+人工复核	门诊处方	-	0.03 s	-	-
24	系统审核+人工复核	-	-	-	-	-
25	系统审核+人工复核	全院处方	审方系统在线交流平台	-	-	-
26	系统审核+人工复核	门诊处方	-	-	-	-
27	系统审核+人工复核	门诊处方	-	-	30 s	-
28	系统审核+人工复核	住院处方	-	-	-	-
29	系统审核+人工复核	门诊处方	审方系统在线交流平台、电话沟通	-	30 s	-

2.3.5 审方量 医疗机构处方前置审核的审方量根据医疗机构等级、审方范围有所不同。9所医疗机构(医疗机构编号1、2、4、6~8、10、15、17、18)提及日审方量,平均审方量为900~5 000张/日;还有1所医疗机构(医疗机构编号2)仅对门诊输液处方进行审核,平均审方量为840张/月。

## 2.4 审方药师人员构成

16所医疗机构(医疗机构编号3~6、8~12、14、18、20、21、23、26、29)提及审方药师人员构成。其中,6所医疗机构提及审方药师人数(1~8人),66.67%(4/6)的医疗机构为1~2人;仅1所医疗机构(医疗机构编号4)提及审方药师学历,为本科及以上;6所医疗机构(医疗机构编号4、8、9、12、18、26)提及了审方药师职称,83.33%(5/6)的医疗机构要求中级及以上职称;仅3所医疗机构(医疗机构编号:8、9、26)提及审方药师工作年限,均需3年及以上处方点评经验;11所医疗机构(医疗机构编号3~5、9~11、14、21、23、26、29)提及审方药师岗位性质,其中90.91%(10/11)的医疗机构设有专职审方岗位。

## 2.5 处方前置审核工作开展成效

2.5.1 问题处方干预成功率 12所医疗机构(医疗机构编号3、4、6、8、10~12、14、18、22、25、29)提及问题处方干预成功率,涉及12篇文献<sup>[8,11,16,18,21,25-26,28,32,36,39,43]</sup>。12篇文献中问题处方干预总例数为52 652例,干预成功例数为49 485例。12篇文献加权合并后问题处方干预成功率为93.99%。

2.5.2 前置审核工作开展前后的处方合格率 多篇文献对比了前置审核工作开展前后的处方合格率,排除同一医疗机构数据外,对可提取数据的12所医疗机构(医疗机构编号4、5、8、9、11、13、15、18、21、23、24、27)涉及的12篇文献<sup>[10,12,18,20,25,27,29,32,35,37-38,41]</sup>进行分析,结果显示,12所医疗机构的处方前置审核工作均提升了处方合格率。

## 3 讨论

我国处方前置审核工作主要开展于三级甲等综合性医疗机构,各机构间审核模式及审方药师人员构成存在一定差异。审核模式方面,大部分医疗机构选择了“系统审核+问题处方人工复核”的审方模式,既提高了

审方效率,又避免了系统的非智能化;而“人工审核”的方式则更适用于处方量较少或者某一专科的处方审核(如静脉配置中心处方)。问题处方的沟通方式多样,但直接的信息系统在线沟通或电话沟通是大部分医疗机构选择的方式,这些都是医疗机构开展处方前置审核工作可以借鉴的经验。目前大多医疗机构仅对门诊处方开展了处方前置审核工作,而住院患者因信息量大、用药复杂,开展处方前置审核具有一定的难度,建议初次开展这一工作的医疗机构优先开展门诊处方的前置审核工作。审方药师人员构成方面,各医疗机构间审方药师人数及职称、工作经验要求具有一定差异,目前报道的文献中对审方药师学历要求较少提及,这也是未来开展处方前置审核的医疗机构需要考虑的方面。同时,大部分医疗机构设有专职审方岗位,专职审方岗位有利于审方药师专业性的培养,医疗机构可根据自身需要设定人员要求。

总体而言,我国医疗机构处方前置审核工作自开展以来,整体开展成效较好,问题处方干预成功率较高,同时也提高了医疗机构处方合格率。但由于医疗机构间样本量差异较大、不同医疗机构或季节性差异所带来处方病种有所差异,导致数据异质性较大,故未对相关数据进行Meta分析。

但是,我国医疗机构处方前置审核工作仍存在的问题。首先,信息系统不完善。目前,大部分医疗机构采用“系统审核+问题处方人工复核”的双审方模式,高峰时段处方量大,审方系统需在毫秒级时间内审核处方,这对审方系统的时效性及准确性提出了很高的要求;同时,由于循证医学证据更新较快,审方系统是否能够及时更新用药证据也成为审方系统需面对的一大挑战<sup>[9-10,19]</sup>。其次,审方药师专业能力不足。审方药师需在较短时间内处理问题处方并向医师反馈信息,较强的专业知识及良好的沟通能力必不可少。目前各医疗机构审方药师多为本科及以上学历、初级及以上职称,并具有一定的工作经验,但对审方药师人数、学历、职称及工作年限要求不一。对审方药师资质要求不均衡也可能带来审方标准的不统一,因此统一审方药师资质要求将是未来处方前置审核工作需注意的方面。最后,药师与医师沟通不畅。虽然目前问题处方干预成功率整体较高,但各医疗机构仍反映存在药师与医师沟通不畅的问题。审方药师发现问题处方后需及时与医师沟通,主要采用审方系统在线交流平台、电话沟通等方式,因缺乏面对面沟通的直接性,药师较难及时、充分地阐述干预理由,从而导致医师接收信息不及时、不充分而沟通

不畅。因此,医疗机构进行处方前置审核工作时应选择适合自己的沟通方式,同时加强药师的沟通能力以及处方前置审核工作对医师的宣传力度。

综上所述,随着药学服务模式的转变,处方前置审核工作逐渐成为药学服务的重要组成部分。各医疗机构间审方模式、人员构成等存在一定差异,但整体开展成效较好。我国医疗机构处方前置审核工作仍面临信息系统不完善、审方药师专业能力不足、药师医师沟通不畅等问题,将是未来开展处方前置审核工作需注意的方面。

## 参考文献

- [1] 国家卫生健康委员会医政医管局.关于加强药事管理转变药学服务模式的通知[Z]. 2017-07-12.
- [2] 臧靖,陈宁,李锦,等.我院门急诊处方前置审核系统的设计与运行实践[J].中国药学杂志,2019,54(5):420-423.
- [3] 国家卫生健康委员会.医疗机构处方审核规范[S]. 2018-06-29.
- [4] 吴家锋,韩媛媛.医药分开综合改革背景下三级医院门诊改善医疗服务实践探索[J].中国医院,2017,21(10):14-15.
- [5] 杨春松,张伶俐,林芸竹,等.我国静脉用药调配中心人员培养模式的循证评价[J].中国药房,2019,30(5):708-711.
- [6] 张东肃,赵曼曼,杨梅,等.基于人工智能的门诊处方前置干预工作实践[J].临床药物治疗杂志,2017,15(12):45-48.
- [7] 卜凤娇,李玲,叶卿,等.门诊合理用药质控模式的建立及应用[J].中国医院用药评价与分析,2018,18(11):132-135.
- [8] 蔡昭和,许江涛.PIVAS不合理医嘱干预成效分析[C]//福建省药学会药剂专业委员会2014年学术年会论文集.宁德:福建省药学会,2014:1-6.
- [9] 廖丽娜,李鑫,黄菲,等.处方前置审核系统在保障患者用药安全中的作用[J].中国医院管理,2018,38(10):31-33.
- [10] 陈潞梅,廖丽娜,李鑫,等.药品精细化用法用量规则在我院门诊处方前置审核系统中的开发与实践[J].中国医药导报,2018,15(32):129-134.
- [11] 左静,李鑫,廖丽娜,等.某院门诊处方前置审核系统实施效果分析[J].中国医院药学杂志,2019,39(22):2338-2341.
- [12] 王欣,仇叶龙,李小莹,等.应用信息技术实现医嘱前置审核[J].中国病案,2017,18(12):54-56.
- [13] 王娟,崔晓辉,姜德春,等.门急诊处方前置审核系统模式的建立对处方质量的影响[J].临床药物治疗杂志,2018,16(9):74-77.

- [14] 崔晓辉,闫素英,姜德春,等.住院患者用药医嘱前置审核系统的设计与初步应用[J].药物不良反应杂志,2018,20(2):122-127.
- [15] 邵晨,褚燕琦,崔晓辉,等.医嘱前置审核对住院患者用药安全性的影响[J].临床药物治疗杂志,2020,18(1):51-54.
- [16] 郭安平,方明.我院门诊药房事前审方系统的建立与应用[J].中国药房,2016,27(34):4823-4825.
- [17] 冀召帅,宋微微,艾超.处方前置审核模式的实践与评价[J].中国医院药学杂志,2018,38(16):78-81.
- [18] 岳峰,朱宏亮,裔照国,等.事前处方审核与事后处方点评改善药学服务质量对比研究[J].中国药业,2016,25(12):77-78.
- [19] 季宏建,岳峰,朱宏亮,等.我院门/急诊电子处方事前审核模式的建立及完善[J].中国药房,2017,28(1):80-83.
- [20] 李新芳,魏文灵,张世梅,等.门诊药房处方前置审核的实施与效果[J].中国医院用药评价与分析,2018,18(12):131-133.
- [21] 吴雯,林兴喆,林嘉鑫,等.我妇幼医院门诊1 662张不合理处方分析[J].临床合理用药杂志,2017,10(22):116-117.
- [22] 林万龙,陈瑶.门诊不合理处方事前干预汇总分析[J].中国医院药学杂志,2012,32(5):382-384.
- [23] 林嘉鑫,吴雯,陈瑶.不合理事前干预处方1 826份分析[J].临床合理用药杂志,2019,12(2):90-91.
- [24] 廖玉芳,陈瑶,吴雯,等.厦门市妇幼保健院2017年开具的事前干预处方不合理情况分析及其对策[J].临床合理用药杂志,2019,12(9):108-110.
- [25] 刘兴才,李彩云,李健,等.前置性医嘱审核及干预对门诊输液处方质量的影响[J].实用药物与临床,2016,19(10):1316-1319.
- [26] 刘延梅,魏香兰,关靖.结核病专科医院门诊不合理处方事前干预汇总分析[J].海南医学,2016,27(15):2571-2573.
- [27] 刘媛,霍炎,杨全军,等.静脉用药调配中心系统自定义审方规则的建立及其效果评价[J].药学服务与研究,2018,18(3):187-191.
- [28] 牛玉霞.门诊不合理处方事前干预回顾性分析[J].卫生职业教育,2014,32(16):102-104.
- [29] 滕威,冯杰,于鲁海.事前审方系统在医院门诊药房中的应用[J].广西医学,2018,40(7):847-849.
- [30] 王景,王丛丽,赵媛媛.门诊药房建立医师联系单干预不合理处方分析[J].医药导报,2014,33(11):1527-1529.
- [31] 王思颖.门诊处方双重干预对提高处方质量的作用探讨[J].海峡药学,2018,30(5):286-288.
- [32] 王欣,徐健,丁曦,等.我院门诊收费前审核处方的运行实践[J].中国药房,2016,27(4):461-463.
- [33] 韦宝含,林小明,梁汉钦,等.我院静脉用药调配中心不合理用药医嘱干预与分析[J].华夏医学,2018,31(4):131-134.
- [34] 向云霞,刘冰,王建华,等.门诊处方点评结果分析及干预[J].中国医院用药评价与分析,2013,13(7):656-659.
- [35] 袁慧玲.门诊收费前审核处方的运行实践[J].消费导刊,2017(21):250.
- [36] 张惠芳,侯锐钢.医院信息化管理系统在事前审方的临床应用[J].中国药物与临床,2015,15(9):1362-1364.
- [37] 林进方,余剑波,秦艳芳.审方系统在提升我院门诊合理用药水平中的应用效果[J].中国当代医药,2019,26(10):172-174.
- [38] 蒲旭花,张海.探讨处方前置审核系统在保障患者用药安全中的作用[J/OL].临床医药文献电子杂志,2019,6(89):169-171.
- [39] 金昭,廖赟,袁波,等.我院医嘱事前审方信息系统的建立与应用结果分析[J].中国药师,2019,22(5):106-109.
- [40] 蒋正立,周鹏,刘志伟,等.医院门诊处方前置审核实践与效果分析[J].医院管理论坛,2020,37(1):52-54.
- [41] 杨巧云.应用处方前置审核系统对我院门诊处方进行审核的效果分析[J].当代医药论丛,2019,17(21):6-8.
- [42] 钟荣翠,李伟娟,成凤萍.审方中心平台在医院的建立与应用[J].北方药学,2019,16(9):144-146.
- [43] 张清华,金锐,王琨,等.基于循证药学的处方前置审核系统在门诊药房中的实践与探讨[J].中国医院药学杂志,2020,40(4):443-447.

(收稿日期:2020-08-30 修回日期:2021-01-04)

(编辑:刘明伟)

## 《中国药房》杂志——中文核心期刊,欢迎投稿、订阅