

## 〈医疗管理〉

## 某院门诊心内科处方点评结果帕累托法分析

郭瑞杰<sup>1</sup>, 李飞<sup>2</sup>, 闫伟平<sup>3</sup>

(1. 天津市东丽医院, 天津市 300300; 2. 天津河东区二号桥街社区卫生服务中心, 天津市 300171;

3. 解放军总医院第一医学中心, 北京市 100853)

**【摘要】** 目的 通过调查分析某医院不合理处方情况, 提出解决措施, 保证患者合理用药。方法 借助处方点评系统, 利用回顾性分析方法对解放军总医院第一医学中心门诊心内科2022年8月至2023年4月45 796张处方进行点评分析, 用帕累托法分析处方不合理的原因。结果 经点评后合理处方41 313张, 不合理处方4 483张, 处方合理率90.21%, 处方不合理率9.79%。帕累托法分析显示主要不合理类型是无适应证用药(1 809张, 35.86%)、选药不适宜(1 266张, 25.10%), 次要不合理类型是超剂量用药(1 031张, 20.44%), 一般不合理类型是用法不适宜(632张, 12.53%)、相互作用(260张, 5.15%)、重复给药(46张, 0.91%)。结论 该院门诊心内科处方存在不合理之处, 针对帕累托法显示的主要不合理类型提出解决方案, 提高处方的合理率。

**【关键词】** 门诊; 心内科; 处方点评; 帕累托法; 合理用药**【中图分类号】** R197 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1672-4232(2024)04-0049-04**【DOI编码】** 10.3969/j.issn.1672-4232.2024.04.015

**Pareto Analysis of the Results of Prescription Reviews in Outpatient Cardiology Department of a Hospital** / GUO Rui-jie<sup>1</sup>, LI Fei<sup>2</sup>, YAN Wei-ping<sup>3</sup> (1. Tianjin Dongli Hospital, Tianjin 300300, China; 2. Community Health Service Center, No. 2 Bridge Street, Hedong District, Tianjin 300171, China; 3. The First Medical Center of The General Hospital of The People's Liberation Army, Beijing 100853, China)

**【Abstract】** **Objective:** The solutions to ensure rational drug use for patients through investigation and analysis of the unreasonable prescriptions in a hospital. **Method:** A retrospective analysis method was used to review and analyze 45, 796 prescriptions, with the help of prescription review system, in the outpatient cardiology department of the First Medical Center of the PLA Comprehensive Hospital from August 2022 to April 2023, and the reasons for the unreasonable prescriptions were analyzed by Pareto method. **Result:** There were 41, 313 reasonable prescriptions and 4, 483 unreasonable prescriptions, with the rational rate of 90.21% and irrational rate of 9.79%. Pareto analysis showed that the main irrational type was drug use without indication (1, 809 cases, 35.86%), and inappropriate drug selection (1, 266 cases, 25.10%), that the secondary irrational type was overdose drug use (1, 031 cases, 20.44%), and that the general irrational type was inappropriate usage (632 cases, 12.53%), interaction (260 cases, 5.15%), and the repeated administration (46 cases, 0.91%). **Conclusion:** There were irrational prescriptions in the outpatient cardiology department of the hospital. Therefore, solutions were put forward to improve the rational rate of prescriptions according to the main irrational types displayed by Pareto method.

**【Key words】** outpatient department; department of cardiology; prescription review; Pareto method; rational use

心脑血管疾病在我国呈逐年上升趋势, 其死亡率位居首位, 漫长的治疗过程中给患者带来了巨大的经济负担<sup>[1]</sup>。处方点评是近些年发展起来的用药监管模式, 从不同角度反映医疗机构处方的整体状况, 给医院管理层的决策提供科学数据的支持, 来达到用药合理的目的<sup>[2]</sup>。

该研究对解放军总医院第一医学中心门诊心内科2022年8月至2023年4月处方点评情况进行了回顾性分析, 用帕累托法分析不合理处方的主要原因, 对于存在的主要问题提出改进措施, 给临床合理用药提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

资料来自于医院信息系统(Hospital Information

System, HIS)中2022年8月至2023年4月门诊心内科的处方, 从该院临床合理用药智能管理系统进行处方点评, 点评药师对系统审核不合理的处方逐一复核, 分析了45 796张处方的合理用药情况, 为临床合理用药提供参考。

### 1.2 方法

参考《新编药理学(第18版)》、2018版《中国高血压防治指南》《处方管理办法》《中国医师药师临床用药指南(第2版)》《中华人民共和国药典临床用药须知(化学药和生物制品卷)》《医院处方点评管理规范》以及药品说明书等技术性资料作为点评依据。依据《医院处方点评管理规范》的标准, 将处方点评结果分为用药不适宜处方、不规范处方以及超常处方共3类28项<sup>[3]</sup>。通过医院处方点评系统分析可知, 心内科存在无适应证用药、选药不适宜、超剂量用药、用法不适宜、相互作用、重复给药6项不合理处方类型, 应用帕累托

法分析不合理处方的类型,然后计算累计构成比,把不合理处方类型作为横坐标,不合理处方数和累计构成比作为纵坐标,制作帕累托图,主要类型累计构成比在0~80%,次要类型累计构成比在80%~90%,一般类型累计构成比在90%~100%<sup>[4]</sup>。帕累托法分析原理在医院的药学管理中广泛应用,可以较直观地找到处方不合理的原因<sup>[5]</sup>。

## 2 结果

### 2.1 点评结果

通过该院处方点评系统分析可知,处方的合理率逐月上升,2022年8月至2023年4月门诊心内科的处方点评合理率见表1。

表1 2022年8月至2023年4月门诊心内科处方点评合理率

时间	处方数 (张)	合理处方 数(张)	合理率 (%)	不合理率 (%)
2022年8月	4 707	4 006	85.1	14.9
2022年9月	5 581	4 804	86.0	14.0
2022年10月	4 633	4 058	87.6	12.4
2022年11月	5 714	5 055	88.5	11.5
2022年12月	6 203	5 533	89.2	10.8
2023年1月	4 951	4 456	90.0	10.0
2023年2月	3 650	3 376	92.5	7.5
2023年3月	5 601	5 316	94.9	5.1
2023年4月	4 756	4 709	96.0	4.0

### 2.2 处方不合理原因分布及帕累托图分析

4 483张不合理处方中有5 044种不合理类型,将不合理类型分为6大类。应用帕累托图对医院处方不合理类型分析可知,处方不合理的主要类型为无适应证用药和选药不适宜,处方不合理的次要类型为超剂量用药,处方不合理的一般类型为用法不适宜、药物的相互作用和重复给药现象。不合理处方的不合理类型与因素类型见表2(一张处方可能有一种及以上不合理类型)。

表2 不合理处方的不合理类型与因素类型

编号	不合理处方类型	不合理处方数量(张)	构成比(%)	累计构成比(%)	因素类型
1	无适应证用药	1 809	35.86	35.86	主要类型
2	选药不适宜	1 266	25.10	60.96	主要类型
3	超剂量用药	1 031	20.44	81.40	次要类型
4	用法不适宜	632	12.53	93.93	一般类型
5	相互作用	260	5.15	99.08	一般类型
6	重复给药	46	0.91	100.00	一般类型

## 3 讨论

根据表1的分析可知,该院2022年8月至2023年4月门诊心内科的处方合理率呈逐月上升趋势,原因

可能是处方点评药师每月底汇总点评结果,将该结果上报给监管部门,采取有效的监管手段有关,每月进行处方点评结果的公布有助于提升临床合理用药。现将不合理处方类型进行如下分析。

### 3.1 无适应证用药处方

根据表2的分析结果显示,无适应证用药的处方数为1 809张(占35.86%),是不合理处方类型中排名第一的不合理现象,根据分析可知是不合理处方类型中的主要类型因素,要引起临床医师的高度重视。这主要集中在以下三个方面:一是无指征使用抗菌药物,例如,某45岁患者诊断为黄痰,高血压,医生开具阿莫西林克拉维酸钾分散片,不具备抗菌药物指征。二是临床诊断不能体现用药指征,例如,某58岁女性患者诊断为查体,医生开具阿托伐他汀。三是诊断与药品不符,例如,心内科医生为某58岁男性患者开降糖药二甲双胍而无糖尿病相关诊断等。此类现象占比最多,主要体现在医生跨科开药,因此应该合理规范医师处方权,避免药物的滥用。

### 3.2 选药不适宜处方

根据表2的分析结果显示,遴选药品不适宜的处方数为1 266张(占25.10%),是不合理处方类型中排名第二的不合理现象,根据分析可知是不合理类型中的主要类型因素,同样具有很重要的研究价值。例如,某47岁女性患者诊断为高血脂、肝功能不全,医生开具瑞舒伐他汀。该药品说明书显示,该药禁用于活动性肝病患者,包括不明原因的血清转氨酶持续升高和任何血清转氨酶升高超过3倍的正常值上限的患者,因此处方点评为选药不适宜,建议医生换其他降血脂药,避免对肝脏的损害。例如,某59岁男性患者诊断为冠心病、糖尿病、肾功能不全,医生开具盐酸二甲双胍,该药品说明书显示,当肾功能不全( $CrCl < 45 \text{ mL/min}$ 或 $eGFR < 45 \text{ mL/min/1.73 m}^2$ )禁用,因此用药时应监测肾功能或者选择不经肾代谢的其他类降糖药。

### 3.3 超剂量用药以及用法不适宜处方

根据表2的分析结果显示,超剂量用药的处方数为1 031张(占20.44%),是不合理处方类型中排名第三的不合理现象,根据分析可知是不合理类型中的次要类型因素,超剂量用药是发生药物中毒的主要因素,因此要引起医务工作者的高度重视。例如,某65岁男性患者诊断为高血压、结膜炎,医生为其开具左氧氟沙星滴眼液,一次用量为5 mL,换算就是100滴,该药品说明书规定的单次最大剂量为1滴,该处方严重超剂量使用。因此,应该高度重视此类现象,剂量过大不仅造成肾脏的负担,引起中毒反应的发生,还会造成医疗资源的浪费。用法不适宜的处方数为632张(占12.53%),是不合理处方类型中排名第四的不合理现

象,根据分析可知是不合理类型中的一般类型因素。例如,硝酸甘油为舌下含服的药品,但是个别医师处方给药途径为口服,口服给药经肝肠循环降低了生物利用度,降低了药品的疗效,因此,合理的给药方式才能发挥最大的药效。

### 3.4 存在药品相互作用的处方

根据表2的分析结果显示,存在药品相互作用的处方数为260张(占5.15%),根据分析可知是不合理类型中的一般类型因素。例如,某78岁男性患者,医生处方开具达比加群酯胶囊和阿司匹林肠溶片联合使用,根据《中华人民共和国药典临床用药须知(化学药和生物制品卷)》可知,阿司匹林与抗凝药同用,可加重出血的风险,尤其是老年人用药要谨慎。例如,某处方开具福辛普利钠片和螺内酯联合使用,调取该患者的病例可知,该患者血钾5.3 mmol/L(血清钾浓度高于5.5 mmol/L诊断为高血钾),根据《中华人民共和国药典临床用药须知(化学药和生物制品卷)》可知螺内酯与含钾药物等联合使用会导致血钾升高,高血钾常见的死因是心搏骤停,临床医生要提高警惕,注意禁忌症的存在。即使临床上是非禁忌的药物相互作用,但是联合使用时要谨慎,必要时监测身体相应指标,或者更换最适合患者的药品。

### 3.5 药物之间存在重复给药现象的处方

根据表2的分析结果显示,药物之间存在重复给药现象的处方数为46张(占0.91%),根据分析可知是不合理类型中的一般类型因素。该研究显示药物之间主要有三个方面的重复给药现象:(1)相同药品重复开具,例如厄贝沙坦两种不同规格的药品开具在同一张处方上;(2)相同作用机制的药品联合使用,例如氯沙坦钾和卡托普利联合使用等;(3)单方药品制剂和复方药品制剂重复使用,例如缬沙坦联合缬沙坦氢氯噻嗪(临床上早上服缬沙坦氢氯噻嗪,下午服缬沙坦的除外)等。考虑到药品的作用机制相似,重复用药不仅会影响降压效果,还可能会导致不良反应的加重。

## 4 结论与建议

伴随着工作情况的变化,用帕累托法分析的结果也在不断变化,所以应该不断更新不合理处方问题,才能提升处方的合理率<sup>[6]</sup>。用帕累托图可以辅助处方点评药师掌握处方的不合理因素,及时提出改进措施,提高临床合理用药水平,保证患者用药安全<sup>[7]</sup>。本院处方点评结果显示,2022年8月至2023年4月处方平均合理率为90.21%,还存在明显的不足。应用帕累托法分析可知,无适应证用药和选药不适宜为不合理处方的主要类型。该主要类型的不合理原因是无适应证

用药和选药不适宜,超剂量用药为处方不合理原因的次要类型,处方差错是导致临床不合理用药的主要因素之一<sup>[8]</sup>。因此,为了提高处方合理率,促进临床合理用药,提出以下改进措施。

### 4.1 建立处方点评小组,提升处方的监督管理

建立处方点评小组,加强对处方监督考核,才能提升合理用药的监管,提升医院的药学服务水平。处方点评小组由三级综合性医院分管药事副院长,药学部主任,中级以上药学专业技术人员组成,每个月对医院的处方开展点评工作,并且记录处方点评的结果,将其反馈给医务部门,监督整改<sup>[9]</sup>,将药品的合理使用工作落实到位。参与处方点评的人员要经过专业的培训,通过查阅相关的文献等资料,集中讨论有疑问的处方,讨论未果的疑问处方可与开具此处方的医生或科室负责人一同讨论分析,制定明确的处方点评细则。处方点评小组应该定期汇总不合理处方,并将其结果反馈给各科室,相应科室建立完善的职称晋升制度,使其能够积极地投入到处方点评工作中,进而规范医生的处方行为。

### 4.2 提升医疗机构的药师价值

药师是处方审核的直接责任人,医院应该加强药师的业务学习,提升自身专业技术能力,调配处方时要严格按照“四查十对”的标准进行,充分发挥药师的工作职能,遇到不合理处方有权利拒绝调配、有及时和医生沟通的义务,减少因不合理用药对患者造成的伤害。药师处在工作岗位时要时刻有责任心,避免因调剂药品或者发放药品而造成工作的失职,要加强患者的用药指导工作,认真讲述药品使用方法及注意事项,给患者提供个体化用药指导,减少患者因药品而产生的顾虑,耐心告诉患者按照医嘱服药的重要性,切勿私自增加药量或私自停药,来保障患者用药的安全性。提升药师在医疗机构中的价值,就要加强药师的业务培训,提升其专业水平与能力,保证每张处方的审核都有依据。

药事服务已经不是发放药品那么简单,而是以患者为中心、以合理用药为核心的药学技术的服务。药师应该向患者做药品的用量、用法以及药品不良反应等注意事项的用药指导,因此医疗机构要不断肯定药师的价值,提升药师的药学专业知识技能,药师发现处方中存在的用药不合理问题,要进行及时干预,促进临床合理用药<sup>[10]</sup>。

### 4.3 加快处方前置审核系统的建设

倡导各大医院引入合理用药电子处方前置审核系统,实现把合理用药控制在事前的处方干预阶段,以此来提升药品的合理使用率,保障患者的用药安全,该系统就是医生开具处方后先由后台药师进行审核,审核

通过后在医生工作站可以正常打印处方,然后患者再去缴纳药品费用的模式。目前,药师审核医生开具的处方不合理,拒绝调配,让患者找开此处方的医生进行修改,处方更正后即可发药,这样不但增加了医生的工作量也增加了患者的不满意度,因此在医生工作站引入处方前置审核系统,当医生开具的处方不合理时,该系统就会在患者缴费之前被拦截或提醒<sup>[11]</sup>,使处方医生迅速发现处方的问题并及时修改,降低不合理用药问题,当系统遇到不能自动审核的内容再由药师工作站的审方药师进行二次审核,两次审核通过后患者再去缴费取药,这样即规范了医生的处方行为,又保证了患者的用药安全,减少了患者退费退药的麻烦,节省了患者时间,提高了患者的满意率。随着处方前置审核系统的不断引入,医生会不断提高其自身的合理用药意识,自觉规范其处方行为,促进药物的合理使用。目前处方的前置审核系统还处在初级发展阶段,依靠的临床合理用药软件还不够完善,点评药师的审核技能还有待提高<sup>[12]</sup>。

#### 4.4 加强医疗机构监管手段

确保药剂科工作的规范性和严谨性,应该完善医疗机构中药剂科的科室规章制度,提高药师的责任意识和安全意识,避免因工作疏忽而出现药品的调剂和发放的错误情况,加强药剂科发药机器的投入力度,排除发药机器的各种隐患,保证药剂科合理配药的工作能够顺利开展。

药剂科的主任要从合理安排资源的角度考虑,合理分配工作内容,细化每位药师的工作职责,使药师所负责的工作内容都与其学历和能力相匹配,以此来增加药剂科工作人员的配合度,减轻其工作人员的工作量,同时科室应该注重政治教育的培训,药学人员要端正自己的态度,提升专业技能水平的同时,还要学习药事管理的相关法律法规,明确自己的工作职责。与此同时还要规范医生的处方行为,制定完善的处方点评制度和处方管理制度,将被点评医生的点评结果纳入

绩效考核中<sup>[9]</sup>,发现严重用药不合理问题就要追究其责任,加大医生处方行为的监管力度。提升处方药的监督管理力度,对因发错药品而导致医疗事件的药师或者严重违规操作的医生进行经济和刑事处罚,以此来实现对医务人员规章制度的震慑。

#### 参 考 文 献

- [1] 马莉,刘志超,高晟玮,等.芪参益气滴丸治疗心血管疾病药理作用与临床应用研究进展[J].药物评价研究,2022,45(4):780-787.
- [2] 王寅森,韩萍.药剂科处方点评对门诊处方质量及用药合理性的影响作用[J].实用医技杂志,2019,26(10):1325-1326.
- [3] 董志强,赵剑锋,罗燕梅,等.我院2013-2015年门诊处方不合理因素的帕累托图分析[J].中国药房,2017,28(17):2340-2342.
- [4] 向晓琴,喻娅婷,何莉梅.某儿童医院2018年门诊不合理用药医嘱帕累托图分析[J].儿科药学杂志,2022,28(4):25-28.
- [5] 霍秀颖,李同舟,王洋,等.1358张门诊不合理处方的帕累托图分析[J].中国医院用药评价与分析,2020,20(7):879-881.
- [6] 张民,肖正国,豆金彦,等.基于Pareto定律的3571条门诊不合理处方分析[J].中国中医药信息杂志,2020,27(6):127-130.
- [7] 毛俊,刘慧茹,曹靓,等.3000张门诊处方点评与分析[J].中国医院用药评价与分析,2022,22(4):490-493.
- [8] 许凯丽,陈瑶.某三甲妇幼保健院3319张处方事前干预汇总分析[J].海峡药学,2018,30(1):229-231.
- [9] 赵建军,柴明珍,陈安妮,等.医院合理用药管理实践与思考[J].海军医学杂志,2021,42(5):623-625.
- [10] 张婷,周艳,耿永晨,等.医疗机构药师职业倦怠与其药学服务态度及行为的相关性研究[J].中国医院管理,2019,39(9):50-51,67.
- [11] 李爱国,杨宏图,常翠,等.审培一体化的医院处方前置审核药师培养模式实践[J].中国药业,2022,31(5):19-22.
- [12] 廖丽娜,李鑫,左静,等.我院在推进处方前置审核系统运行中存在的问题与对策[J].中国药房,2019,30(5):587-591.

通信作者:郭瑞杰(1992-),女,硕士,中级;研究方向:医院药学。

收稿日期:2023-08-23

修回日期:2023-11-29

(编辑 曹晓芸)



欢迎订阅

惠赐稿件

邮发代号:8-90

电子信箱:xdyglyed@126.com

本刊启用网上投稿系统,欢迎访问<https://glyy.cbpt.cnki.net>在线投稿。

欢迎扫描二维码了解更多。