

医院管理

静脉用药集中调配中心不合理医嘱的帕累托图分析及干预对策

宋熙薇, 陈 静, 路霞林, 曹 参, 王 楠

【摘要】 目的 了解静脉用药集中调配中心(PIVAS)不合理医嘱的总现状,探讨造成不合理医嘱的主要因素并进行干预,为临床合理、有效、安全用药提供参考。**方法** 分类整理东部战区总医院 PIVAS 2015 年 6 月至 2018 年 5 月共 51326 条不合理医嘱,对不合理医嘱原因分布进行帕累托图分析,建立审方药师集中审核跟踪制度,并评价干预前后效果。**结果** 11 项 PIVAS 不合理医嘱原因分布中,溶媒选择、溶媒用量、给药途径、给药频次等不适宜是造成不合理医嘱的主要因素,给药剂量不适宜是造成不合理医嘱的次要因素,其余 6 项是造成不合理医嘱的一般因素。审方药师集中审核跟踪制度实施后不合理医嘱与实施前比较(0.91% vs 1.36%),差异有统计学意义($P < 0.05$)。**结论** 依据帕累托图分析法能够得出造成 PIVAS 不合理医嘱的主次因素,审方药师集中审核跟踪制度的建立有效提高了临床用药的合理性。

【关键词】 静脉用药集中调配中心;帕累托图分析;不合理医嘱;干预对策

【中图分类号】 R194.5

【文献标志码】 A

【文章编号】 1672-271X(2019)03-0320-03

【DOI】 10.3969/j.issn.1672-271X.2019.03.023

0 引言

国家卫生健康委员会、国家中医药管理局、中央军委后勤保障部于 2018 年 6 月联合印发的《医疗机构处方审核规范》中明确提出,所有处方(包括门诊处方和病区医嘱单)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^[1]。药师通过审方,及时发现不合理医嘱并及时反馈临床医师,对不合理医嘱进行必要干预,以促进临床合理用药。本文运用帕累托图分析法对我院静脉用药集中调配中心(pharmacy intravenous admixture services, PIVAS)的不合理医嘱进行归类和评估,了解其主要影响因素,为临床药师审方提供监测重点,建立有效干预制度,从而促进临床精细化合理用药。

1 资料与方法

1.1 一般资料 数据来源于我院 PIVAS 2015 年 6 月至 2018 年 10 月共计 369 万条医嘱,其中拒绝调配不合理医嘱共计 54815 条。

1.2 方法 以卫生部《处方管理办法》为标准,依据

临床用药须知、新编药理学及药品说明书等相关资料^[2],对我院 PIVAS 2015 年 6 月至 2018 年 5 月拒绝调配的不合理医嘱 51326 条进行整理归纳。依据帕累托图分析原理,累计构成比 20%~80% 的因素,为主要因素;累计构成比 80%~90% 的因素,为次要因素;累计构成比 90%~100% 的因素,为一般因素。

2018 年 6 月我院建立审方药师集中审核跟踪制度,组建审方药师团队,实施审方药师责任制,每周集中统计各负责的临床科室开具的不合理医嘱,针对帕累托图分析的不合理医嘱原因分布的主次因素进行重点干预,定制不合理医嘱反馈表和超说明书使用申请表,审方药师负责跟踪反馈。以 2018 年 6 月我院建立审方药师集中审核跟踪制度为时间截点,将 2018 年 6 月至 10 月 PIVAS 不合理医嘱设为实施后组,与上一年度同期,即 2017 年 6 月至 10 月 PIVAS 不合理医嘱的实施前组进行比较分析。

1.3 统计学分析 使用 SPSS 20.0 软件对审方药师集中审核跟踪制度实施前后拒绝调配的 PIVAS 不合理医嘱进行统计学处理,采用卡方检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 PIVAS 不合理医嘱因素构成 我院 2015 年 6 月至 2018 年 5 月 PIVAS 不合理医嘱造成的原因共有 11 项,溶媒选择不适宜、溶媒用量不适宜、给药

作者单位:210002 南京,东部战区总医院(原南京军区南京总医院)

药品科(宋熙薇、陈 静、路霞林、曹 参、王 楠)

通信作者:王 楠, E-mail: njpicew@163.com

途径不适宜、给药频次不适宜的累计构成比在 20%~80% 之间,是造成不合理用药的主要因素;给药剂量不适宜累计构成比在 80%~90% 之间,是造成不合理用药的次要因素。见表 1。

表 1 PIVAS 不合理医嘱因素

不合理医嘱项目内容	不合理医嘱(条)	构成比 (%)	累计构成比 (%)
溶媒选择不适宜	13679	26.65	26.65
溶媒用量不适宜	10506	20.47	47.12
给药途径不适宜	8067	15.72	62.84
给药频次不适宜	6452	12.57	75.41
给药剂量不适宜	5281	10.29	85.70
医嘱录入错误	3879	7.56	93.26
溶媒选择+溶媒剂量不适宜	1868	3.64	96.90
溶媒选择+给药剂量不适宜	872	1.70	98.60
溶媒剂量+给药剂量不适宜	520	1.01	99.61
配伍禁忌	118	0.23	99.84
特殊溶媒要求	84	0.16	100.00
合计	51326	100.00	

2.2 审方药师集中审核跟踪制度实施前后 PIVAS 不合理医嘱比较结果 实施后组 PIVAS 共调配医嘱 383425 条,不合理医嘱 3489 条,占比 0.91%,实施前组 PIVAS 共调配医嘱 462073 条,不合理医嘱 6290 条,占比 1.36%,2 组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$)。见表 2。

表 2 审方药师集中审核跟踪制度实施前后 PIVAS 不合理医嘱比较[n(%)]

不合理医嘱项目	实施前 (n=462 073)	实施后 (n=383 425)
媒选择不适宜	1967(0.43)	1188(0.31)
溶媒用量不适宜	1571(0.34)	1035(0.27)
给药途径不适宜	1126(0.24)	537(0.14)
给药频次不适宜	892(0.19)	460(0.12)
给药剂量不适宜	734(0.16)	269(0.07)
合计	6290(1.36)	3489(0.91)*

与实施前比较,* $P<0.05$

3 讨 论

3.1 PIVAS 不合理医嘱因素分析 依据帕累托图分析我院 PIVAS 拒绝调配的不合理医嘱主要因素:①溶媒选择不适宜,如医嘱开具大株红景天注射液 10 mL+果糖注射液 250 mL,大株红景天注射液的说

明书中规定,一次用量 10 mL 溶于 5% 葡萄糖注射液 250 mL 中。大株红景天注射液与果糖注射液配伍后,在 4 h 时输液中 10 μ m 微粒数量可达 70.3 粒,超出了规定值 2 倍多,各时间点 10 μ m 微粒均超过规定。果糖是六碳酮糖,具有左旋性,推测可能空间结构与葡萄糖不同,溶解度存在差别^[3]。②溶媒用量不适宜,如医嘱开具依托泊苷注射液 100 mg+0.9% 氯化钠注射液 250 mL,依托泊苷注射液的说明书中规定,浓度每毫升不超过 0.25 mg,静脉滴注时间不少于 30 min。该医嘱稀释后依托泊苷浓度为每毫升 0.4 mg,超过该药品说明书中规定的浓度。溶媒量过少会导致药物浓度过高,增加药物的刺激性;溶媒量过大会导致药物滴注时间延长,可能达不到有效的血药浓度,同时又可导致组织分布更广泛,半衰期延长,毒性增加^[4]。③给药途径不适宜,如医嘱开具甲钴胺注射液静脉滴注,该药说明书中规定用法为静脉注射或肌肉注射。甲钴胺见光易分解,应注意避光。常规静脉滴注对注射用甲钴胺浓度的影响明显高于避光静脉滴注^[5]。④给药频次不适宜,如医嘱开具 12 种复合维生素注射液 2 次/d,每次给药 1 支,该药说明书中规定成人及 11 岁以上儿童 1 次/d,每次给药 1 支。本品为复方制剂,过量使用,可能出现维生素 A 过多的症状。

3.2 PIVAS 不合理医嘱的原因分析 依据帕累托图分析法得出造成 PIVAS 不合理医嘱的主要因素,分析其可能产生的原因:①临床使用的同一药品会有不同厂家,不同厂家药品对溶媒的选择要求不同,医师对溶媒选择等知识的掌握较为片面。②医师多为专科服务,非本科室常用药物的应用掌握不全面,如抗肿瘤药物对溶媒品种与用量的选择要求明确,非专科医师不常开此类药物医嘱,易导致不合理医嘱产生。③PIVAS 药师审方是对当前长期医嘱的审核,未对临时医嘱进行合并审核,只有将长期临时医嘱合并审核,才能更好的判定给药频次的不合理。④医师通常沿袭经验用法,用药习惯来源于上级医师带教,会导致溶媒品种和用量、给药途径以及给药频次的选择错误。⑤医师的工作年限及职称、医嘱是否在临床药师的指导及审核、临床药师的工作年限及职称也是造成 PIVAS 不合理医嘱的影响因素^[6]。⑥药物品种更新换代速度较快,医师未能及时全面掌握药物的特点及使用注意事项,从而产生用药不合理。

3.3 干预对策 2018 年 6 月我院建立审方药师集中审核跟踪制度,通过集中培训制定医院审方

规则,并将全院各临床科室具体分配给每一位审方药师,审方药师依据帕累托图分析出的 PIVAS 不合理医嘱的主次要因素,对负责科室下达的医嘱进行重点干预,与临床医师电话沟通,同时整理不合理医嘱形成书面不合理医嘱联络回执单,对反复出现的不合理医嘱当面与医师沟通,医师提供拒绝修改医嘱的依据(如临床用药指南等),审方药师定期开展回顾性分析,从多角度讨论药物治疗合理性,并将结果纳入审方规则数据库。此流程促进了医药护之间的交流,有效降低了不合理医嘱的发生率。

在审方药师干预跟踪的过程中,存在超说明书用药现象,且医师拒绝更改医嘱,为此,审方药师制定药品使用超说明书用量、超适应症使用申请表。当必须超说明书用药时,医师需填写该表,提供循证医学依据及相关国内外指南,同时给予可能出现风险的应急预案,管床医师及科室主任对该表签字负责。审方药师根据中国药理学治疗药物监测研究专业委员会药品风险管理学组于 2015 年发布的《超说明书用药专家共识》及广东省药学会循证药学专家委员会《超说明书用药目录(2018 年版)》进行审核,对于证据不足的超说明书使用医嘱拒绝调配。

4 结 语

帕累托图分析法为“重要的少数与琐碎的多数”原理,即 80/20 原理:在任何特定的群体中,重要的因子通常只占少数,而不重要的因子则占多数^[7]。针对经帕累托图分析得出的我院 PIVAS 不合理用药的主要造成原因,审方药师应有重点的积极干预,有针对性的开展审方工作。同时,帕累托图分析得出的主要因素、次要因素和一般因素并非一成不变,经过有效干预,主要因素、次要因素和一般因素会发生相互转化^[8]。因此,药师依据帕累托图分析法干预不合理用药是一项持续性的工作,应不断加强自身业务知识的学习与更新,抓住主要因素的同时限制次要因素和一般因素的发展,使不合理用药的现象不断减少,从而保障临床安全合理用药。此外,医院应健全医嘱审核体系,完善相关制度,如“抗菌药物遴选制度”、“处方点评制度”、“超说明书用药管理规定”、“药品使用监测与预警制度”等^[9],充分利用信息化手段促进临床合理用药,着力开发

前置审方及合理用药系统,将合理用药管理软件嵌入到医生工作站系统,对药品的合理使用进行实时监控^[10]。

审方药师集中审核制度的建立,使医师与药师之间的沟通更加有效,使医院药学服务得到更好的转型,从单一的药房走进临床。对于超说明书使用,指南和共识虽然对超说明书用药具有指导作用,且大多数医务人员认可超说明书用药的合理性,但卫生行政部门和立法机构并未就超说明书用药颁布相关法律法规^[11]。审方药师应充分掌握药品不良反应、禁忌和注意事项,保障患者用药安全,防止药害事件发生。

[参考文献]

- [1] 国家卫生健康委员会、国家中医药管理局、中央军委后勤保障部.关于印发《医疗机构处方审核规范》的通知[S].2018-6-29.
- [2] 陈月,连立超,黄婧,等.门诊不合理用药处方帕累托图分析[J].中国临床药理学杂志,2015,31(13):1325-1327.
- [3] 周芬,高声传,史英,等.大株红景天注射液与不同溶媒配伍的不溶性微粒考察[J].中国药师,2016,19(3):599-601.
- [4] 祁英杰,刘广宣,黎苏,等.我院静脉用药集中调配中心抗肿瘤药物常见不合理医嘱分析[J].中南药学,2018,16(1):135-138.
- [5] 夏军龙,王毅刚,王景景,等.临床静脉滴注过程对注射用甲钴胺浓度的影响[J].中国药师,2013,16(11):1746-1748.
- [6] 杨翔,张瑗,陈阳希,等.高龄老年患者不合理用药情况调查及影响因素分析[J].医学研究生学报,2018,31(1):39-43.
- [7] 徐萌,郭凤霞,司法启,等.柏拉图分析法在提高我院临床合理用药水平中的应用[J].中国药房,2013,24(5):424-427.
- [8] 韩润凤,徐建华.3126 张不合理用药处方帕累托图分析[J].中国医院用药评价与分析,2011,11(2):187-189.
- [9] 张心悦,王家振,郭邵东,等.无锡联勤保障中心安全合理用药监督检查发现问题与对策研究[J].东南国防医药,2018,20(2):221-224.
- [10] 郭志华,周进平.加强军队合理用药管理的实践与体会[J].东南国防医药,2015,17(5):550-552.
- [11] 张翠翠,张镭,陆进.某“三甲”医院 2015-2016 年超说明书用药调查分析[J].中国药房,2017,28(29):4065-4068.

(收稿日期:2018-12-04; 修回日期:2019-01-14)

(责任编辑:刘玉巧)