

· 药事管理 ·

临床药师基于 PDCA 干预哌拉西林他唑巴坦临床应用的成效分析

董雅芬, 王建, 朱文君, 崔巧燕, 刘河龙, 邱彦 (上海市浦东新区人民医院, 上海 201200)

[摘要] 目的 探讨临床药师采用 PDCA 循环法对哌拉西林他唑巴坦临床合理使用实施干预的效果, 以为合理用药提供参考。方法 分析我院临床使用哌拉西林他唑巴坦存在的问题, 采用 PDCA 循环法针对发现的问题进行管理, 再对采用 PDCA 循环法前后的用药情况进行比较分析。结果 通过实施 PDCA 循环法, 哌拉西林他唑巴坦的不合理使用率逐渐下降, 由 2018 年 2 月的 9% 下降至 2019 年 2 月的 2%; 2018 年 2 月的用量为 4380 支, 2019 年 2 月下降至 3346 支; 用药频度由 2018 年 2 月的 391 日剂量数 (DDDs) 下降至 2019 年 2 月的 298 DDDs。PDCA 循环法对哌拉西林他唑巴坦管理效果显著, 持续改进有成效。结论 运用 PDCA 循环法可以切实促进哌拉西林他唑巴坦使用管理的效果。

[关键词] 哌拉西林他唑巴坦; PDCA 循环; 合理用药

[中图分类号] R95 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1006-0111(2020)06-0574-03

[DOI] 10.12206/j.issn.1006-0111.202002088

Effectiveness analysis of clinical pharmacists intervention in the clinical application of piperacillin-tazobactam based on PDCA

DONG Yafen, WANG Jian, ZHU Wenjun, CUI Qiaoyan, LIU Helong, QIU Yan (Shanghai Pudong New Area People's Hospital, Shanghai 201200, China)

[Abstract] **Objective** To explore the effect of the intervention of clinical pharmacists on the rational use of piperacillin-tazobactam by using PDCA cycle, in order to provide reference for rational drug use. **Methods** The problems of piperacillin-tazobactam in our hospital was analyzed. PDCA cycle was used to manage the problems. Then, the data before and after PDCA cycle was compared and analyzed. **Results** After using PDCA cycle, the irrational use rate of piperacillin-tazobactam gradually decreased, from 9% in February 2018 to 2% in February 2019; the doses decreased from 4380 in February 2018 to 3346 in February 2019; and the frequency of usage decreased from 391 DDDs in February 2018 to 298 DDDs in February 2019. The effectiveness and continuous improvement of PDCA cycle in managing piperacillin-tazobactam were significant. **Conclusion** PDCA cycle can effectively improve the management effectiveness of piperacillin-tazobactam administration.

[Key words] piperacillin-tazobactam; PDCA cycle; rational drug use

哌拉西林他唑巴坦为 β -内酰胺类/ β -内酰胺酶抑制剂的复合制剂, 具有抗菌谱广、抗菌活性强、对 β -内酰胺酶稳定性高等特点, 常用于治疗中重度感染。近年来, 随着哌拉西林他唑巴坦的大量使用, 致使肠杆菌科细菌、鲍曼不动杆菌等非发酵菌对该药物的耐药性不断增加^[1-3]。因而, 加强哌拉西林他唑巴坦的严格管理, 促进其合理使用, 对于遏制细菌耐药及降低患者医疗成本具有重要意义。近年来, PDCA 循环在医院质量控制方面的广泛应

用, 为我们提供了新思路。PDCA 循环是全面质量管理所应遵循的一个科学程序, 完成一个 PDCA 循环需要经过计划 (Plan)、执行 (Do)、检查 (Check) 和处理 (Action) 4 个阶段。为提高医务人员对哌拉西林他唑巴坦的合理使用水平, 笔者运用 PDCA 循环法对哌拉西林他唑巴坦进行管理, 取得了显著效果。

1 资料和方法

1.1 资料来源

通过美康 PASS 临床药学管理系统调取 PDCA 循环法管理前 (2018 年 2 月) 及管理后 (2018 年 3 月至 2019 年 2 月) 逐月使用哌拉西林他唑巴坦 (1.25 g/支, 瑞阳制药有限公司) 的住院患者病历和所涉及的数据, 包括使用量、用药频度 (DDDs) 和

[基金项目] 上海健康医学院种子基金项目 (SFP-18-21-13-002); 上海健康医学院协同创新重点专项 (SPCI-18-13-001)

[作者简介] 董雅芬, 硕士, 主管药师, 研究方向: 临床药学, Email: dongyafen7y@126.com

[通信作者] 邱彦, 博士, 主任药师, 硕士生导师, 研究方向: 临床药理, Email: qiuyan2189@163.com

不合理使用率。

1.2 计划阶段

根据 PDCA 循环法,通过对我院使用哌拉西林他唑巴坦的情况进行分析,确定该药在临床使用中存在的主要问题为未严格把握使用指征,遴选药品不适宜。

1.3 执行阶段

1.3.1 点评标准的制定和点评方法

参考《抗菌药物临床应用指导原则》(2015年版)、《医院处方点评管理规范(试行)》(卫医管发[2010]28号)、《桑德福抗微生物治疗指南》(新译本第48版)等有关文件及哌拉西林他唑巴坦药品说明书、各专科诊疗指南等资料,医务部会同药剂科临床药师制定了哌拉西林他唑巴坦专项点评标准^[4-7]。参照上述点评标准,通过查阅病历的病程记录、检查结果和用药情况,对哌拉西林他唑巴坦的适应证、用法用量、给药途径、配伍禁忌、会诊记录、临床疗效、疗程及联合用药等进行评价。

1.3.2 管理措施^[8-9]

根据 PDCA 循环法进行有计划的点评,首次发现问题后将点评结果反馈至相关科室,要求科室对临床药师在专点评中发现的不合理之处提供说明和解释。若对点评结果存在异议,由医务部组织处方点评专家进行讨论并达成院内共识。临床药师对重点科室进行重点追踪,于次月再次进行医嘱专项点评,对于医嘱仍不合理的由医务部进行全院公示,并将点评结果纳入绩效考核。临床药师深入病区与临床医生进行沟通并开展哌拉西林他唑巴坦合理使用的专题讲座。内容包括:①严格把握用药指征;②结合患者生理病理状况、肝肾功能给予合适的剂量;③选择合适的溶媒;④完善样本送检,根据药敏结果指导用药等。此外,向医生介绍哌拉西林他唑巴坦临床应用存在的问题、药物使用和管理的特殊性、耐药趋势及国内外相关诊疗指南等,提高医师对此种药物的认识。

1.4 检查阶段和处理阶段

抽取使用哌拉西林他唑巴坦的病例进行点评并统计不合理使用率;应用信息系统调查使用哌拉西林他唑巴坦使用量及用药频度,并将管理后的数据与管理前的数据进行比较。此过程循环进行,以达到哌拉西林他唑巴坦合理使用的持续改进。

2 结果

2.1 哌拉西林他唑巴坦使用管理前后的变化

采用 HIS 系统查询 2018 年 2 月我院哌拉西林

他唑巴坦的使用量为 4380 支。经 PDCA 循环法管理后其使用量逐渐下降,2019 年 2 月的使用量降至 3346 支。

2.2 哌拉西林他唑巴坦合理使用点评标准的制订

依据上述相关规范、用药指南、药品说明书等资料,医务部会同药剂科临床药师制定了哌拉西林他唑巴坦专项点评标准:①严格掌握适应证。该药适用于对哌拉西林耐药,但对哌拉西林他唑巴坦敏感的产 β 内酰胺酶的细菌引起的中、重度感染;②用药疗程不得超过 14 d,以防耐药发生;针对已经发生耐药的病区,建议使用该药前必须依据血/痰培养、药敏试验的结果决定是否用药;③结合上海市抗菌药物分级目录及管控要求,将我院哌拉西林他唑巴坦归为特殊使用级抗菌药物,临床科室使用时需有相关专家会诊,并由副高以上医师开具处方及医嘱使用;④结合患者生理病理状况、肝肾功能给予合适的剂量,并且该药作为时间依赖性药物需要分多次给药。

2.3 哌拉西林他唑巴坦不合理使用率及变化趋势

采用 PDCA 循环法管理前(2018 年 2 月)我院哌拉西林他唑巴坦的不合理使用率为 9%,主要为遴选药品不适宜(呼吸内科治疗社区获得性肺炎非重症 6 例,普外科治疗皮肤软组织感染 4 例)。结合 PDCA 循环法针对发现的问题采取相应措施后,临床药师于 2018 年 3 月再次对其进行专项点评,发现不合理使用率下降至 8.4%。经反复采用 PDCA 循环管理后不合理使用率呈下降趋势,到 2019 年 2 月时降至 2%,遴选药品不适宜情况明显改善(呼吸内科治疗社区获得性肺炎非重症 1 例,普外科治疗上肢丹毒 1 例)。说明采用 PDCA 法进行管理有成效,实现了哌拉西林他唑巴坦合理使用的持续改进。

2.4 哌拉西林他唑巴坦用药频度及变化趋势

用药频度即单位时间内一定人口数(或患者数)累计使用某药的日剂量数(DDDs),反映使用该药物的强度,也反映对某种药物的选择倾向性。 $DDDs = \text{期内使用某药的总用量} / \text{该药的 DDD 值}$, DDD 值是一个药物的限定日剂量(defined daily dose, DDD)。2018 年 2 月哌拉西林他唑巴坦用药频度为 391 DDDs。进行 PDCA 循环管理后,2018 年 3 月其用药频度下降为 299 DDDs。经反复采用 PDCA 循环管理后该药每月用药频率未再增加,趋势平稳,说明采用 PDCA 法进行管理有成效。

2.5 不合理使用示例

患者,男,27岁,于10天前无明显诱因下出现

咳嗽,咳白色黏痰,伴有盗汗,无发热。1月27日来我院就诊,查血常规:WBC: $6.32 \times 10^9/L$, N%: 65.1%, CRP: 33.58 mg/L; 胸片: 两肺野纹理增多,两侧肺门影增大左侧伴模糊影。给予头孢地尼等治疗。1月29日胸部CT显示: 两肺上叶炎症,左肺门影增大,纵膈淋巴结明显增大。为进一步诊治,拟诊“肺炎”收入病房。入院诊断: 社区获得性肺炎,非重症。入院后给予注射用哌拉西林他唑巴坦钠 2.5 g bid 治疗。根据抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)、2019年美国胸科学会和美国传染病学会关于成人社区获得性肺炎的诊断和治疗的临床实践指南^[4,6], 此类患者选用哌拉西林他唑巴坦级别偏高,选用 β 内酰胺类(如氨苄西林/舒巴坦或头孢曲松)联合大环内酯类(如阿奇霉素)或氟喹诺酮类(如左氧氟沙星或莫西沙星)单药治疗即可。

3 讨论

采用PDCA循环法进行长期跟踪管理后,哌拉西林他唑巴坦的使用不合理率明显下降,但遴选药品不适宜的情况仍然存在。其主要原因: 一是医生对药物治疗知识掌握不全面,信息更新不够及时,过分依赖经验用药; 二是不重视抗菌药物的合理使用。没有结合患者生理病理情况、抗菌药物的作用特点及主要病原菌感染来选择抗菌药物,习惯性选择广谱抗菌药。针对以上不合理用药因素,还需进一步采取相关措施: ①加强“事前教育”: 在院领导的高度重视和大力支持下,临床药师定期对全院医生进行抗菌药物相关知识培训,以巩固临床医生对抗菌药相关知识的掌握并及时更新; 此外,对临床药师进行不定期的培训和考核,保证点评结果的真实性和可靠性。②完善“事中沟通”: 加强医生与临床药师的沟通交流,我院引入处方前置审核系统,医生开具的医嘱或处方均由系统进行审核,对于不合理医嘱给予相应的警示。临床药师在收到系统提示后通过对话框与开方医生进行沟通,提出各自的见解后达成一致; 此外,不定期组织临床药师与医生进行座谈交流,鼓励多学科交流并提出各自的见解。③落实“事后处罚”: 对进行“事前教育”和

“事中沟通”后仍多次出现相同或类似不合理医嘱的医生加大处罚力度。除将不合理医嘱进行全院公示及纳入绩效考核外,由医务部人员对其进行诫勉谈话,对于严重者予以限制或取消其处方权。并由医务部将责任人(医生)姓名在院内网站公布,以示警戒。

采用PDCA循环法对哌拉西林他唑巴坦进行管理,有效减少哌拉西林他唑巴坦不合理使用和滥用,从而降低患者医疗成本、遏制细菌耐药的进程,具有重要意义。在未来的工作中,我院临床药师将采用PDCA循环法进一步完善和提高《点评标准》,增加对医生和药师的培训及加强与医生的沟通,解决哌拉西林他唑巴坦在目前临床使用中存在的问题,力争使其在我院达到规范使用的要求。

【参考文献】

- [1] 蓝丽娟,叶青. 哌拉西林他唑巴坦治疗慢性支气管炎的效果观察[J]. 现代实用医学, 2019, 31(12): 1630-1632.
- [2] 陈刚,徐永芳,徐长青,等. 哌拉西林他唑巴坦联合依替米星治疗支气管扩张患者感染疗效的分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2016, 26(9): 1970-1972.
- [3] 黄琳惠,黄奕江,敬攀,等. 哌拉西林他唑巴坦在重症患者的肺组织渗透性[J]. 中国现代医学杂志, 2017, 27(8): 59-63.
- [4] 《抗菌药物临床应用指导原则》修订工作组. 《抗菌药物临床应用指导原则》(2015版). 国卫办医发[2015] 43号附件, 2015, 1-87.
- [5] 范洪伟,桑德福. 抗微生物治疗指南[M]. 新译本第48版. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2019: 17-78.
- [6] JOSHUA P M, GRANT W W, ANN C L, et al. Diagnosis and treatment of adults with community-acquired pneumonia[J]. Am J Respir Crit Care Med, 2019, 200(7): e45-e67.
- [7] 慢性阻塞性肺疾病急性加重诊治专家组. 慢性阻塞性肺疾病急性加重(AECOPD)诊治中国专家共识[J]. 国际呼吸杂志, 2017, 37(14): 1041-1057.
- [8] 叶小春,张耕,杨春瑜. 某院2016年第四季度丙氨酰谷氨酰胺基于PDCA循环专项点评成效分析[J]. 中南药学, 2017, 15(12): 1779-1781.
- [9] 李博宇,崔向丽,邱爽,等. 胸腺五肽注射液不合理用药干预分析[J]. 中国临床药理学杂志, 2017, 33(7): 653-655.

[收稿日期] 2020-02-27 [修回日期] 2020-09-14

[本文编辑] 陈盛新