

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2024)16-0030-04
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2024.16.007



临床药师参与某三级甲等医院重症医学科抗菌药物 使用管理效果评价

王洪泽¹, 马名扬², 马莹^{1△}

(1. 南京医科大学附属泰州人民医院, 江苏 泰州 225300; 2. 徐州医科大学药学院, 江苏 徐州 221004)

摘要:目的 提高医院临床科室抗菌药物使用合理性。方法 通过PASS临床药学管理系统与合理用药监测系统收集医院重症医学科2022年1月至6月(干预前)及2022年7月至12月(干预后)抗菌药物使用数据。建立临床药师参与的抗菌药物使用管理PDCA循环,设定目标值为抗菌药物使用强度(AUD)降至95 DDDs/百人天,并抽取该科室干预前后各200份病历评价抗菌药物合理使用情况。结果 干预后,该科室AUD由(107.64±8.79)DDDs/百人天降至(83.25±10.15)DDDs/百人天($P < 0.01$),抗菌药物的使用率、人均使用金额分别降低9.31%,938.29元;非限制使用级、限制使用级、特殊使用级抗菌药物使用率分别降低0.39%,5.32%,3.60%;出院患者抗菌药物使用率降低9.31%,单用率升高9.66%;抽检病例中抗菌药物不合理使用率降低13.00%,其中干预前主要不合理类型为用法用量不合理、无适应证用药、疗程不合理,干预后为用法用量不合理、疗程不合理。结论 临床药师参与抗菌药物使用管理PDCA循环,能有效控制AUD,提升抗菌药物使用合理性。

关键词:抗菌药物使用强度;重症医学科;临床药师;PDCA循环;合理用药

Effect Evaluation of Clinical Pharmacists' Participation in the Management of Antibiotic Use in the Intensive Care Unit of a Grade - A Tertiary Hospital

WANG Hongze¹, MA Mingyang², MA Ying¹

(1. The Affiliated Taizhou People's Hospital of Nanjing Medical University, Taizhou, Jiangsu, China 225300; 2. School of Pharmacy, Xuzhou Medical University, Xuzhou, Jiangsu, China 221004)

Abstract: Objective To promote the rational use of antibiotics in clinical departments of hospitals. **Methods** The data on the antibiotic use in the Intensive Care Unit of a hospital from January to June 2022 (before intervention) and July to December 2022 (after intervention) were collected by the PASS clinical pharmacy management system and rational drug use monitoring system. A PDCA cycle for antibiotic use management participated by clinical pharmacists was established, with a target value of antibiotics use density (AUD) decreasing to 95 DDDs / 100 person - days. A total of 400 medical records before and after intervention (200 for each time period) in the department were extracted to evaluate the rationality of antibiotic use. **Results** After intervention, the AUD of the department decreased from (107.64 ± 8.79) DDDs / 100 person - days to (83.25 ± 10.15) DDDs / 100 person - days ($P < 0.01$), the antibiotic use rate and consumption sum per capita decreased by 9.31% and CNY 938.29, respectively. After intervention, the use rates of antibiotics for non - restricted use, restricted use and special use decreased by 0.39%, 5.32%, and 3.60%, respectively. After intervention, the use rate of antibiotics in discharged patients decreased by 9.31%, while the proportion of patients with single use of antibiotics increased by 9.66%. After intervention, the irrational use rate of antibiotics in case samples decreased by 13.00%, the main types of irrational use before intervention were inappropriate usage and dosage, medication without indication, and inappropriate treatment course, those after intervention were inappropriate usage and dosage and inappropriate treatment course. **Conclusion** Clinical pharmacists participating in the PDCA cycle for antibiotic use management can effectively control the AUD and improve the rationality of antibiotic use.

Key words: antibiotics use density; Intensive Care Unit; clinical pharmacist; PDCA cycle; rational drug use

抗菌药物种类多,抗菌谱差异大,临床使用量大,导致药物的不合理应用也随之增加。重症医学科(以下简称ICU)为三级甲等综合医院收治危重患者的重要部门,收治患者存在感染发生率较高、感染病原菌种类较复杂,以及抗菌药物使用级别高、联合用药较多等情

况,其在降低细菌耐药性、提升临床用药合理性方面有迫切需求^[1-2]。自《抗菌药物临床应用管理办法》发布以来,临床药师在提升抗菌药物合理使用率方面发挥了越来越重要的作用^[3-4]。国务院发布的三级公立医院绩效考核中对抗菌药物使用强度(AUD)提出了相应要

第一作者:王洪泽,男,大学本科,副主任药师,研究方向为合理用药、药事管理,(电子信箱)whz87146@sina.com。

△通信作者:马莹,女,硕士,主任医师,研究方向为合理用药、药事管理,(电子信箱)511725969@qq.com。

求,要求住院患者AUD控制在40 DDDs/百人天以下并逐年下降^[5]。我院整体AUD已符合国家标准,但ICU作为医院抗菌药物的主要使用部门之一,降低所有抗菌药物的AUD,控制特殊使用级抗菌药物的使用占比均为需进一步干预的目标。在此,建立临床药师参与的抗菌药物使用管理PDCA循环,重点探讨药师干预对ICU中AUD的影响,并分析原因。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

通过PASS临床药学管理系统与合理用药监测系统收集我院ICU 2022年1月至6月(干预前)及2022年7月至12月(干预后)的抗菌药物使用数据,主要包括AUD、抗菌药物人均使用金额,抗菌药物使用人次、抗菌药物单用及联用情况等。同时随机抽取干预前后各200份住院病历,对抗菌药物使用合理性进行专项点评。

1.2 方法

1.2.1 计划阶段(P)

分析现状:干预前,我院ICU各月的AUD分别为112.05,95.86,105.16,113.50,119.11,100.17 DDDs/百人天,平均(107.64 ± 8.79) DDDs/百人天;ICU出院患者抗菌药物使用率为81.66%(993/1216)。抽取病例抗菌药物不合理使用率为18.50%(37/200)。

制订计划:根据干预前抗菌药物使用情况,从当年7月起展开PDCA循环管理,拟订执行6个月时间。

确定目标:以干预前数据为基线,结合省内外三甲甲等医院抗菌药物管理指标的要求,拟订AUD的目标值为95 DDDs/百人天。

分析原因:运用头脑风暴法,从人、机、环、法等方面寻找AUD较高的原因,并绘制鱼骨图(见图1);绘制帕累托图,找出用药不合理的主要类型(见图2)。鱼骨图发现的主要原因为,抗菌药物使用不合理(包括无指征联合用药、抗菌药物适应证把握不严、疗程过长);科室药物质量控制(简称质控)管理不到位(包括管理制度和标准更新不及时、政策执行不到位、重视不足);医院考核政策落实不到位(包括考核机制不完善,督导不及时、不到位);以及临床药师宣教干预不足(包括临床药师人员不足及对临床医师的培训不足)。根据帕累托图结合80/20法则分析,抗菌药物使用不合理类型主要为用法用量不合理、无适应证用药、疗程不合理,这也是临床药师培训和点评的重要内容。

1.2.2 实施阶段(D)

讨论分析以上原因,从可行性、经济性、效益性三方面展开评价,制订出如下4条具体措施。

加强培训:针对临床医师对抗菌药物使用指征把握不明确、用法用量掌握不合理等情况,临床药师定点在ICU参与医疗查房,每周大交班时进行抗菌药物合理

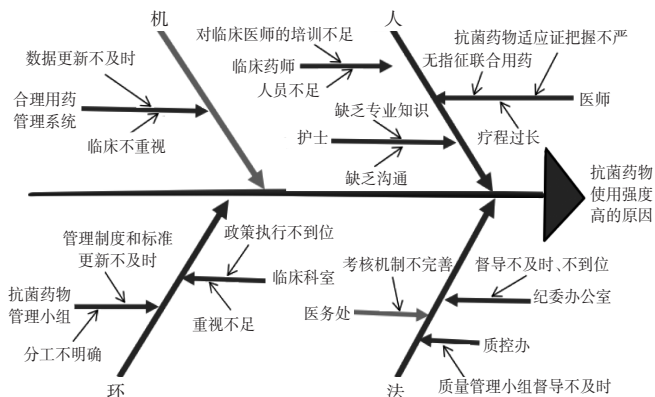


图1 抗菌药物使用强度高原因分析鱼骨图

Fig. 1 Fishbone diagram of reason analysis for high AUD

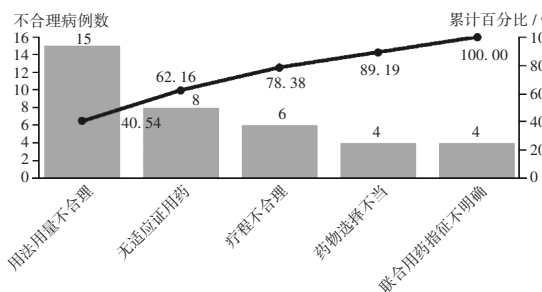


图2 干预前我院ICU抗菌药物使用不合理类型帕累托图

Fig. 2 Pareto chart of irrational types of antibiotic use in the ICU of our hospital before intervention

使用的相关培训约10 min,重点包括《抗菌药物临床应用指导原则》(简称《原则》)、抗菌药物分级管理相关文件、AUD的计算方法,常用药物的限定日剂量(DDD)值,抗菌药物的药物代谢动力学/药物效应动力学(PK/PD)等内容,提高全体科室人员对抗菌药物的认识度、提升其合理用药水平。

加强监督:临床药师加入科室质控小组,每周提取ICU的AUD数据,并在日常工作中督查抗菌药物使用情况,一旦发现指标异常升高,就及时提醒临床科室。临床科室的质控小组也在全科范围内及时分析抗菌药物使用情况,发现问题并及时纠正。

完善考核:医院层面,调整对临床科室的考核指标,如建立《泰州市人民医院医师个人职业行为“驾照式”记分管理规定》,“驾照式”记分管理规定与个人处方权管理、岗位任职、晋职晋级等考核严格挂钩;科室层面,建立明确的奖惩制度,临床药师提供各诊疗组和各管床医师的AUD指标,在科室内部进行二次绩效考核,打破科室统一扣罚的方式,更有效地对AUD较高的诊疗组和医师进行管控。

加强协作:临床药师积极到临床科室,进行日常检查,根据发现的不合理用药情况与医师展开交流,互相学习,在药学查房、会诊、抗菌药物预防性应用指导、审核用药处方与医嘱各方面加强参与及干预,协助临床医师的日常医疗工作。

1.3 统计学处理

采用SPSS 20.0统计学软件分析。计量资料符合正态分布且方差齐时以 $\bar{X} \pm s$ 表示,行 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 检查阶段(C)

干预后,我院ICU抗菌药物总体使用情况相关指标均有改善,其中AUD达到预期目标,详见表1;不同级别抗菌药物使用情况见表2,各等级抗菌药物使用率不同程度下降,显示临床药物干预对降低AUD和抗菌药物使用率有积极意义。干预后抗菌药物单用和联用情况见表3,抗菌药物单用比例提高近10%,不必要的药物联用有一定减少;各月AUD分别为97.72, 87.11, 90.24, 76.33, 70.55, 77.53 DDDs/百人天,平均 (83.25 ± 10.15) DDDs/百人天,分别明显低于干预前的 (107.64 ± 8.79) DDDs/百人天($P < 0.01$);ICU出院患者抗菌药物使用率为72.35%(861/1190),较干预前降低9.31%。抽取病例中抗菌药物不合理使用率为5.50%(11/200),较干预前降低13.00%,较干预前降低13.00%,且未发现无适应证用药的情况,用药合理性明显改善,其中用法用量不当、疗程不合理仍为主要不合理类型。详见图3。

表1 我院ICU抗菌药物总体使用情况

Tab.1 Overall use of antibiotics in the ICU of our hospital

时间	使用率(%)	人均使用金额(元)	AUD(DDD _s /百人天)
干预前	81.66	3 234.95	107.64
干预后	72.35	2 296.66	83.25

表2 我院ICU不同级别抗菌药物使用情况

Tab.2 Use of antibiotics for different use in the ICU of our hospital

时间	非限制使用级		限制使用级		特殊使用级	
	AUD (DDD _s /百人天)	使用率 (%)	AUD (DDD _s /百人天)	使用率 (%)	AUD (DDD _s /百人天)	使用率 (%)
干预前	5.13	7.81	71.76	54.08	30.75	19.77
干预后	4.41	7.42	55.12	48.76	23.72	16.17

表3 我院ICU抗菌药物单用及联用率(%)

Tab.3 Proportions of patients with single and combined use of antibiotics in the ICU of our hospital (%)

时间	单用	二联	三联	四联及以上
干预前	49.35	43.20	6.44	1.01
干预后	59.01	35.19	5.34	0.46

2.2 处理分析(A)

目标完成情况:干预后ICU达到预定的95 DDDs/百人天以下(仅7月略高),抗菌药物人均使用金额、抗菌药物使用人次、抗菌药物单用及联用率、不合理使用情况均有一定程度降低。

特殊情况分析:干预后,2022年12月AUD较11月

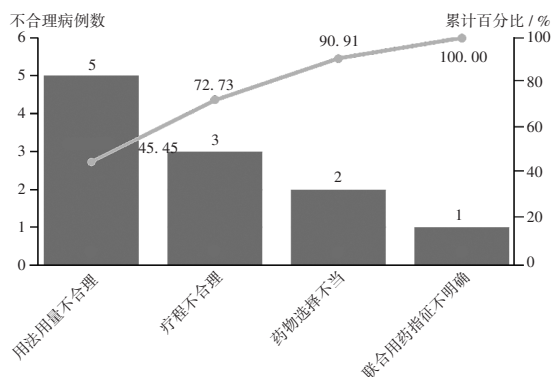


图3 干预后我院ICU抗菌药物使用不合理类型帕累托图

Fig.3 Pareto chart of irrational types of antibiotic use in the ICU of our hospital after intervention

(最低值)明显反弹,原因为出现新型冠状病毒感染疫情,ICU收治重症患者较日常更多;处方点评仍有不合理的现象,主要集中在用法用量不合理及疗程不合理,这与ICU患者病情重,需结合患者自身病情制订个体化给药方案相关。

改进重点:继续严格执行各项培训与考核,落实好各项规定,避免出现反弹;加强临床药师与临床医师的合作与沟通,临床药师需为重症患者制订更合理的个体化给药方案。定期点评,根据科室常见问题及时沟通,避免反复出现。

3 讨论

自《原则》发布以来,国家推出各种政策加强对抗菌药物的管理使用,并对相应指标提出了明确的标准,但在临床实践中也发现了需要解决的问题^[6],如用法用量不合理、适应证把握不当、使用疗程不合理等问题,此外,缺乏可持续的管理手段也是一大痛点^[7-8]。

PDCA循环为常用质量管理工具,用于抗菌药物管理^[9-10],可明显改善临床药物的使用合理性^[11],配合临床药师的参与改善效果更佳^[12-15]。本研究中,PDCA循环配合临床药师的干预,抗菌药物的使用率及人均使用金额均有一定程度下降,抗菌药物的合理使用率升高,降低了潜在的抗菌药物耐药风险,在提升医疗水平的同时也降低了治疗费用;特殊使用级抗菌药物的占比有所下降,表明临床药师干预可减少该级别抗菌药物的不必要使用;单用抗菌药物的比例上升,多联使用情况减少,整体结构改善,针对抗菌药物的管理愈加切实有效;AUD大幅降低并达到预期目标。抽检病例抗菌药物不合理使用率下降13.00%,无适应证用药问题在干预后未发现,抗菌药物使用合理性改善明显。分析原因,PDCA为临床药师提供了切实可行的方法参与抗菌药物的使用管理,让其可充分发挥自身专业优势,并能通过参与临床日常工作,与医师充分交流,在确保临床合理用药的基础上能更加便利地开展临床用药管理。