

# 我院2012年8月—2013年3月注射用盐酸头孢替安异常用药调查及干预

冯瑾\*,梁游天,位华,陈万生\*(第二军医大学附属长征医院药学部,上海 200003)

中图分类号 R978.1\*1;R197.323;R969.3

文献标志码 A

文章编号 1001-0408(2014)42-3973-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.42.13

**摘要** 目的:探讨临床药师对异常使用药品的专项调查和干预这一促进临床合理用药的重要手段。方法:对我院2012年8月—2013年3月住院药房监测到的注射用盐酸头孢替安用量异常这一情况,进行异常时间研究、异常科室研究及用药合理性研究,并针对分析结果进一步与临床科室进行沟通干预。结果:我院部分科室大量选用注射用盐酸头孢替安预防用药,选药不合理;盐酸头孢替安单次给药剂量超量;预防用药时间普遍过长可能为导致住院药房注射用盐酸头孢替安异常增长的主要原因。经调查分析与沟通干预,使住院药房注射用盐酸头孢替安用量明显下降,并呈逐渐下降趋势。结论:临床药师通过与住院药房密切配合,对异常用量药物进行动态监测、超常预警、专项调查及干预,促进了我院合理用药工作的开展。

**关键词** 注射用盐酸头孢替安;异常用量;临床药师;干预;合理用药

## Intervention and Investigation of Abnormal Use of Cefotiam Hydrochloride for Injection of Our Hospital during Aug. 2012—Mar. 2013

FENG Jin, LIANG You-tian, WEI Hua, CHEN Wan-sheng (Dept. of Pharmacy, Changzheng Hospital Affiliated to Second Military Medical University, Shanghai 200003, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To explore the important means to promote clinical rational drug use for the clinical pharmacist to investigate and intervene in abnormal use of drugs. **METHODS:** The abnormal amount of Cefotiam hydrochloride for injection in the inpatient pharmacy of our hospital during Aug. 2012—Mar. 2013 were analyzed in terms of abnormal time, abnormal department and rational use of drug. The investigation results were further analyzed and intervened by clinical departments. **RESULTS:** Prophylactic application of Cefotiam hydrochloride for injection were most often used in some department of our hospital, and there were irrational selection of drugs. The single dose of Cefotiam hydrochloride for injection was excess; abnormal growth of Cefotiam hydrochloride for injection was mainly caused by too long preventive medication time. Based on survey results and communication to clinical departments, intervention played a certain effect, and Cefotiam hydrochloride for injection dosage decreased significantly and showed a gradual downward trend. **CONCLUSIONS:** Clinical pharmacists closely cooperate with the hospital pharmacy to monitor abnormal amount of drugs dynamically, extraordinary early warning, special investigation and intervention so as to promote the rational use of drugs in our hospital.

**KEYWORDS** Cefotiam hydrochloride for injection; Abnormal amount; Clinical pharmacist; Intervention; Rational drug use

据世界卫生组织(WHO)调查,全球的患者有1/3是死于不合理用药,而不是疾病本身,合理用药已成为全人类的共同愿望,是医院工作的重中之重。药学部门是促进临床合理用药的重要监督者和实施者<sup>[1-4]</sup>,而临床药师的职责就是给患者合理、安全、有效和经济地用药,在药品作为一种商品的环境下对减少过度使用、优化药物使用方面起到一定的作用<sup>[5]</sup>。如何有效开展临床药学实践,切实完成临床药师职责,体现临床药师价值,是每位临床药师关注的重点。针对我院近期注射用盐酸头孢替安异常用药这一情况,临床药师与住院药房密切配合,对其进行调查研究并及时干预,为药学部门促进临床合理用药工作模式的开展提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

2013年4月,我院住院药房药品日常监控中发现注射用盐

酸头孢替安用量异常增长,3月用量高达18 931支,超出2月用量9 282支近1倍。因此,由临床药师对我院注射用盐酸头孢替安的使用情况进行调查。

### 1.2 方法

1.2.1 异常时间研究。对2012年8月—2013年3月住院药房注射用盐酸头孢替安用量进行统计分析。

1.2.2 异常科室研究。对异常时间住院药房注射用盐酸头孢替安使用科室分布情况进行统计分析。

1.2.3 用药合理性研究。随机抽取异常时间、异常科室中包含医嘱注射用盐酸头孢替安的住院病历45例,进行合理性分析。

## 2 结果与分析

### 2.1 异常时间研究

临床药师通过对2012年8月—2013年3月住院药房注射用盐酸头孢替安用量进行统计分析发现,自2013年1月起,住院药房注射用盐酸头孢替安用量异常增加,而2013年2月,用量为9 282支,较1月15 918支显著下降,但3月18 931支较前又急速增长,见图1。

\*药师,硕士。研究方向:临床药学。电话:021-81886192。E-mail: yckfengjin@163.com

#通信作者:主任药师,博士。研究方向:临床药学。电话:021-81886181。E-mail: chenws@vnet.citiz.net

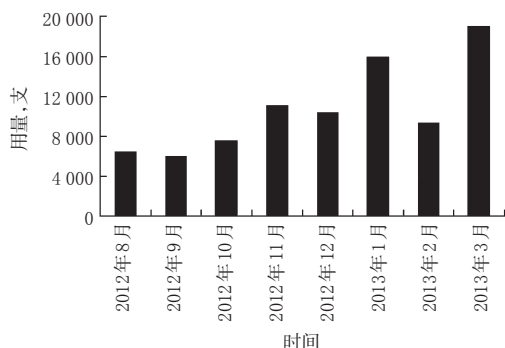


图1 2012年8月—2013年3月住院药房注射用盐酸头孢替安用量

Fig 1 Consumption quantity of Cefotiam hydrochloride for injection in the inpatient pharmacy during Aug. 2012—Mar. 2013

另外,2月住院药房注射用盐酸头孢替安用量较1月明显下降,考虑为2月工作日较少,过年期间更是周转减少所致,见表1。

表1 脊柱外科和泌尿外科应用注射用盐酸头孢替安的病历数

Tab 1 The number of medical records about Cefotiam hydrochloride for injection in spinal surgery department and urinary department

时间	脊柱外科	泌尿外科
2013年1月	138	100
2013年2月	61	63

## 2.2 异常科室研究

对2012年11月—2013年3月住院药房注射用盐酸头孢替安使用科室分布情况进行统计,发现脊柱外科、泌尿外科用量较大,占全院用量的近50%,见表2。

表2 脊柱外科和泌尿外科应用注射用盐酸头孢替安用量

Tab 2 Consumption quantity of Cefotiam hydrochloride for injection in spinal surgery department and urinary department

时间	脊柱外科		泌尿外科		全院 用量,支
	用量,支	占全院比例,%	用量,支	占全院比例,%	
2012年11月	872	7.90	3 382	30.66	11 032
2012年12月	863	8.37	3 860	37.45	10 308
2013年1月	3 851	24.19	4 288	26.94	15 918
2013年2月	1 563	16.84	2 280	24.56	9 282
2013年3月	2 753	14.54	4 590	24.25	18 931
合计	9 902	15.12	18 400	28.10	65 471

## 2.3 用药合理性研究

随机抽取2012年11月—2013年3月脊柱外科应用注射用盐酸头孢替安的病历25例,泌尿外科应用注射用盐酸头孢替安的病历20例。通过调查,发现主要存在手术预防用药给药方法不合理的现象。

2.3.1 选药不合理。脊柱外科手术大多为I类切口,依据《卫生部办公厅关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知》(38号文)示,I类切口手术一般不预防使用抗菌药物,确需使用时,要严格掌握适应证。I类切口手术常用预防抗菌药物为头孢唑林或头孢拉定。脊柱外科大量选用注射用盐酸头孢替安预防用药,选药不合理。

2.3.2 单次给药剂量超量。注射用盐酸头孢替安说明书推荐的给药方法为:通常,成年人每日0.5~2 g(1~4支),分2~4次;小儿每日40~80 mg/kg,分3~4次,静脉注射。本品可随年龄和症状的不同适当增减,对成年人败血症每日量可增至4 g(8支);对小儿败血症、脑脊膜炎等重症和难治性感染,每日量可增至160 mg/kg。本次抽查中,脊柱外科和泌尿外科大都为每次2 g,每日2次,静脉滴注;泌尿外科有8例每次给药剂量3 g,每日2次,静脉滴注,单次给药的剂量超量。

2.3.3 预防用药时间过长。在脊柱外科抽查的病例中,15例预防用药时间超过48 h,依据“38号文”：“I类切口手术一般不预防使用抗菌药物,确需使用时,总预防用药时间一般不超过24 h,个别情况可延长至48 h。”在抽查的25例脊柱外科病例中,仅2例预防用药时间为24 h内,预防用药时间过长。

泌尿外科抽查病例中,5例预防用药时间超过48 h。依据《抗菌药物临床应用指导原则》：“接受清洁-污染手术者的手术时预防用药时间亦为24 h,必要时延长至48 h。”提示预防用药时间过长。

## 3 用药干预及结果

### 3.1 用药干预

临床药师完成注射用盐酸头孢替安异常用药调查后,将结果上报科室领导,经科室领导审阅后,就该情况与相关临床科室进行沟通干预。

### 3.2 干预结果

住院药房进一步监测该药品用药情况及趋势,见图2。

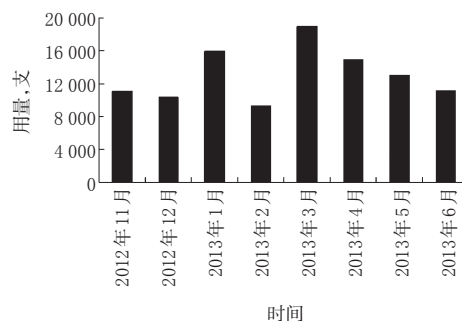


图2 2012年11月—2013年6月住院药房注射用盐酸头孢替安用量

Fig 2 Consumption quantity of Cefotiam hydrochloride for injection in the inpatient pharmacy during Nov. 2012—Jun. 2013

通过临床药师对注射用盐酸头孢替安的干预,住院药房注射用盐酸头孢替安4月起用量明显下降,并有逐渐下降趋势,表明用药干预起到了一定效果。为长期、持续地合理应用注射用盐酸头孢替安,临床药师和住院药房应继续对其用药情况进行监测。

## 4 讨论

随着我国对临床药学工作的重视,医院药学已经逐渐进入以患者为中心的药学服务阶段<sup>[2,6]</sup>。医院药学部门是促进临床合理用药的重要监督者和实施者,而临床药师如何有效地开展临床药学实践,切实体现临床药师的价值,是每位临床药师关注的重点。进行日常药学查房,开展患者用药教育;关注特殊人群用药,实施临床药学监护;监测药物不良反应,维护临床用药安全等是目前临床药师工作的主要内容。

# 流动注射化学发光法测定人尿液中尿酸的含量<sup>Δ</sup>

齐慧丽\*, 盖 轲, 马东平(陇东学院化学化工学院, 甘肃 庆阳 745000)

中图分类号 R446.1;R969.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)42-3975-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.42.14

**摘要** 目的:建立一种快速、灵敏地测定人尿液中尿酸(UA)含量的新方法。方法:利用在碱性条件下,UA可以选择性地猝灭抗坏血酸与荧光素-表面活性剂-铜离子混合物产生的化学发光,结合流动注射技术,建立了流动注射化学发光法直接测定人尿液中UA含量的方法。反应试剂的浓度分别为氢氧化钠溶液0.5 mol/L、荧光素 $5.0 \times 10^{-4}$  mol/L、铜离子 $1.0 \times 10^{-4}$  mol/L、溴化十六烷基三甲铵(CTMAB) $5.0 \times 10^{-3}$  mol/L、抗坏血酸25 mg/L,主泵(P1)、副泵(P2)流速均为2.5 ml/min,光电倍增管负高压为800 V。结果:UA的检测质量浓度在0.1~20 mg/L范围内线性关系良好( $r=0.999\ 0$ ),检出限为 $3.3 \times 10^{-2}$  mg/L,平均加样回收率为99.63%,精密度的RSD为1.2%( $n=11$ )。结论:本方法操作简便、灵敏度高、选择性好,为尿液中UA含量测定提供了一种新方法。

**关键词** 尿酸;流动注射化学发光法;直接检测

## Content Determination of Uric Acid by Flow Injection Chemiluminescence

QI Hui-li, GAI Ke, MA Dong-ping (College of Chemistry and Chemical Engineering, Longdong University, Gansu Qingyang 745000, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To establish a novel, rapid and sensitive method for the content determination of uric acid. **METHODS:** Chemiluminescence generated by ascorbic acid reacting with fluorescein-copper-surfactant could be selectively quenched in the presence of uric acid in alkaline solution. Based on flow injection, flow injection chemiluminescence was developed to determine the contents of uric acid directly. The concentrations of reagents were sodium hydrate(0.5 mol/L), fluorescein( $5.0 \times 10^{-4}$  mol/L),  $\text{Cu}^{2+}$  ( $1.0 \times 10^{-4}$  mol/L), CTMAB ( $5.0 \times 10^{-3}$  mol/L), ascorbic acid (25 mg/L). The flow rates of main and donkey pumps were set at 2.5 ml/min with negative high voltage of 800 V. **RESULTS:** The linear range of uric acid was 0.1-20 mg/L ( $r=0.999\ 0$ ) with an average recovery of 99.63% (RSD=1.2%,  $n=11$ ). The detection limit was  $3.3 \times 10^{-2}$  mg/L. **CONCLUSIONS:** This method is convenient, sensitive and selective, and can provide a new method for the content determination of uric acid in urine sample.

**KEYWORDS** Uric acid; Flow injection chemiluminescence; Direct determination

本文中,临床药师针对住院药房监测到注射用盐酸头孢替安用量异常这一情况,经调查分析发现,主要存在脊柱外科、泌尿外科手术预防用药选药不合理、单次给药剂量超量、预防用药时间过长的现象。通过临床药师与临床科室的沟通干预,住院药房注射用盐酸头孢替安用量明显下降并呈逐渐下降趋势,表明用药干预取得一定效果,促进了我院的合理用药工作的开展。

医院药学部门建立药品动态监测及超常预警是合理用药工作的重要组成部分,而针对异常使用药品的专项调查和干预也可以成为临床药师促进临床合理用药的重要手段之一<sup>[7-9]</sup>,临床药师和住院药房密切配合,充分发挥药学技术人员的优势,有效促进合理用药工作开展,切实体现临床药师价值。

### 参考文献

[1] 杨建玲.我国临床药师在医院药学服务中的作用初探[J].中国药业,2012,21(A2):245.

Δ 基金项目:甘肃省省级重点培育学科——应用化学资助;陇东学院青年科技创新科研资助项目(No.XYZK1013)

\* 讲师,硕士研究生。研究方向:光谱分析。E-mail: qihui-li33@sohu.com

- [2] 李玉芳,武江山,原海忠.临床药师在临床合理用药中的价值分析[J].临床医药实践,2012,21(11):843.
- [3] 朱国威.某院不合理用药分析及其干预策略[J].中国医药指南,2013,11(8):507.
- [4] 郑志燕,钟海利.我院围术期预防性应用抗菌药物的干预效果[J].实用临床医学:江西分册,2012,13(9):128.
- [5] 刘月英.浅析我国临床药师的发展现状[J].中国中医药咨讯,2011,3(13):61.
- [6] 李忠东,刘敏,赵志刚.临床药师建立“三种思维”的体会[J].药学服务与研究,2010,10(5):335.
- [7] 张鑫,金永新,要林青,等.临床药师对使用中药注射剂的干预效果分析[J].中国药事,2012,26(11):1269.
- [8] 黄明霞,张晓鹿.临床药师干预骨科围术期抗菌药物应用的效果分析[J].宁夏医科大学学报,2012,34(10):1055.
- [9] 卢雪晖,刘丛海.某院临床药师干预前后I类切口手术抗菌药物使用调查分析[J].中国现代医药杂志,2012,14(11):61.

(收稿日期:2013-12-12 修回日期:2014-02-14)