

• 药事管理 •

## 解放军 175 医院特殊使用类抗菌药物的应用分析及管理

陈尚瑜, 杨建锋, 林秀丽, 陈锦珊 (解放军 175 医院药学科 福建 漳州 363000)

**[摘要]** 目的 分析笔者所在医院特殊使用类抗菌药物的应用及管理情况, 为合理用药提供参考。方法 收集医院信息系统中 2011 年度特殊使用类抗菌药物的用药信息, 采用限定日剂量(DDD)、对限定日剂量数(DDDs)、日用药费用(DDC)、B/A 值等指标进行统计分析。结果 我院使用的特殊使用类抗菌药物品种占 72.22%, 以注射剂型为主。不同类别特殊使用类抗菌药物的 DDDs 及所占比例、DDC 等指标变化各不相同, B/A 值介于 0.29~9.00 之间。结论 抗菌药物分级管理制度落实不到位。从严引进特殊使用类抗菌药物, 加强特殊使用类抗菌药物的用药教育, 严格落实抗菌药物分级管理制度。

**[关键词]** 抗菌药物; 特殊使用; 药物利用分析; 管理

**[中图分类号]** R954 **[文献标志码]** B **[文章编号]** 1006-0111(2014)04-0309-03

**[DOI]** 10.3969/j.issn.1006-0111.2014.04.021

## Utilization analysis and management of antibiotics for special use in the hospital

CHEN Shangyu, YANG Jianfeng, LIN Xiuli, CHEN Jinshan (Department of Pharmacy, No. 175 Hospital of PLA, Zhangzhou 363000, China)

**[Abstract]** **Objective** To analyze the utilization of antibiotics for special use in our hospital in order to provide references for rational use antibiotics in clinic. **Methods** The utilization of antibiotics for special use in our hospital from 2010 to 2011 was analyzed with defined daily dose (DDD), consumption sum, DDC, DDDs and B/A as indexes. **Results** 72.22% of antibiotics for special use had been used in our hospital, main in injection. The changes of consumption sum, DDDs and proportion, DDC of antibiotics for special use varied from each other. The ratio of B to A of antibiotics for special use was in a range of 0.29~9.00. **Conclusion** The performance of stratified management of antibiotics did not implement exactly. It was necessary to strictly control the introduction, intensify education of medication and rigorously implement the performance of stratified management of antibiotics.

**[Key words]** antibiotics; special use; drug utilization analysis; management

2008 年 3 月, 国家卫生部办公厅发布了“关于进一步加强抗菌药物临床应用管理的通知”(卫办医发[2008]48号)(简称“通知”)<sup>[1]</sup>, 公布了特殊使用类抗菌药物目录。2009 年 3 月, 卫生部办公厅发布了“关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知”(卫办医政发[2009]38号)<sup>[2]</sup>, 修订了特殊使用类抗菌药物目录, 进一步加强对此类抗菌药物的临床应用管理。为了解解放军 175 医院特殊使用类抗菌药物的使用情况, 提高合理用药水平, 减少细菌耐药性, 本文对我院 2010 年 10 月至 2011 年 11 月特殊使用类抗菌药物的使用情况进行统计、分析与评价。

### 1 资料与方法

#### 1.1 资料 采用医院信息管理系统提供的 2010 年

10 月至 2011 年 11 月特殊使用类抗菌药物的用药数据, 包括药品名称、规格、剂型、销售数量和销售金额等以及从病案室借阅各科室的归档病例(每月每科 3~5 份)。

**1.2 方法** 为比较不同药物或同种药物不同规格之间的用量, 本文采用世界卫生组织(WHO)推荐的药物限定日剂量(defined daily dose, DDD)、限定日剂量数(DDDs)、日用药费用(defined daily cost, DDC)、B/A 值等药物利用研究指标, 对我院 2010 年 10 月至 2011 年 11 月特殊使用类抗菌药物的应用情况进行分析。DDD 值的确定按 WHO 1992 年出版的 ATC 分类索引和《新编药理学》(第 17 版)推荐的用药剂量。同一品种不同规格药品均折算计入总量。DDDs = 某药的年总用量/该药品 DDDs, 反应的是用药频度的大小。DDC = 某药的总销售金额/该药的 DDDs。B/A = 某药品销售金额排序(B)/该药品 DDDs 排序(A), 反映销售金额与用药人数是否同步的指标, B/A 值接近于 1.0, 说明同步性好, 表明该药品的费用与临床接受程度相一致;

**[作者简介]** 陈尚瑜 药师. Tel: 13607561584 E-mail: 29260042@qq.com.

**[通讯作者]** 陈锦珊. Tel: (0596) 2925193 E-mail: cjs1223@sohu.com.

B/A 值 > 1.0, 说明价格便宜且患者易于接受; B/A 值 < 1.0, 说明药价偏高且患者接受程度低。

## 2 结果

**2.1 特殊使用类抗菌药物的总体使用情况** 特殊使用类抗菌药物销售金额占抗菌药物总销售金额的 5.13%。“38 号文”给出的特殊使用类抗菌药物品种有 18 个<sup>[2]</sup>, 我院应用其中的 13 个品种, 占特殊使

用类抗菌药物的 72.22%。13 个品种中注射剂是临床使用特殊使用类抗菌药物的主力剂型, 口服剂型只有 1 个品种。

**2.2 各类特殊使用类抗菌药物的使用情况** 按药物类别分类统计各类特殊使用类抗菌药物消耗金额和 DDDs, 计算其在特殊使用类抗菌药物总金额和总 DDDs 中所占的比例, 并按消耗金额和 DDDs 排序, 计算排序比见表 1。

表 1 各类特殊使用类抗菌药物的品种数、DDD<sub>s</sub>、销售金额(万元)、构成比(%)及排序比

药物类别	品种	DDD <sub>s</sub>			销售金额			B/A
		数值	排序(A)	构成比	数值	排序(B)	构成比	
第四代头孢菌素	2	1 309.50	4	21.42	20.12	4	9.06	1
碳青霉烯类	2	1 406.50	3	23.01	105.79	1	47.64	0.33
多肽类	3	1 720.17	1	28.14	57.62	2	25.94	2
抗真菌药物	6	1 676.52	2	27.43	38.57	3	17.37	1.5
合计	13	6 112.69		100	222.11		100	

**2.3 统计各种药物的消耗金额并排序** 根据限定日剂量和药品用量, 计算出各种药物的用药频度并排

序 根据二者的排序, 计算排序比, 根据日均费用的定义计算各种药物的 DDC 见表 2。

表 2 各种特殊使用类抗菌药物的 DDD、用药总量、DDD<sub>s</sub>、销售金额及排序、排序比及 DDC

药品名称	给药途径	DDD (g)	消耗量 (g)	DDD <sub>s</sub>		销售金额(万元)		B/A	DDC (元/d)
				数值	排序(A)	金额	排序(B)		
注射用头孢吡肟	iv	2.0	1 961.0	980.5	4	5.91	8	2.00	60.26
注射用头孢噻利	iv	2.0	658.0	329.0	6	14.21	6	1.00	432.04
注射用亚胺培南/西司他丁钠	iv	2.0	2 345.0	1 172.5	2	86.97	1	0.50	741.73
注射用美罗培南	iv	2.0	468.0	234.0	8	18.82	5	0.63	804.25
注射用盐酸万古霉素	iv	2.0	1 002.0	501.0	5	30.02	3	0.60	599.15
注射用盐酸去甲万古霉素	iv	1.2	1 378.4	1 148.7	3	20.81	4	1.33	181.16
利奈唑胺注射液	iv	1.2	84.6	70.5	9	6.80	7	0.78	964.00
注射用醋酸卡泊芬净	iv	0.05	0.25	5.0	12	0.97	11	0.92	1 940.00
注射用米卡芬净钠	iv	0.15	0.55	3.7	13	0.70	12	0.92	1 907.83
伊曲康唑胶囊	po	0.2	257.9	1 289.5	1	2.74	9	9.00	21.22
注射用伏立康唑	iv	0.4	116.2	290.5	7	32.54	2	0.29	1120.17
两性霉素 B 脂质体注射剂	iv	0.035	0.700	20.000	11	1.13	10	0.91	562.74
注射用两性霉素 B	iv	0.035	2.375	67.857	10	0.50	13	1.30	73.99

## 3 讨论

**3.1 抗菌药物使用的分级管理落实不到位** 《抗菌药物临床应用指导原则》<sup>[3]</sup>, 指出抗菌药物的临床应用实行分级管理, 并将抗菌药物分为“非限制使用”、“限制使用”和“特殊使用”三类进行管理。“特殊使用”类抗菌药物不良反应明显, 不宜随意使用或临床需要倍加保护以免细菌过快产生耐药而导致严重后果的抗菌药物; 新上市的抗菌药物; 其疗效或安全性任何一方面的临床资料尚较少, 或并不优于现用药物者; 药品价格昂贵。要求在应用时应具有严格临床用药指征或确凿依据, 经抗感染或有关

专家会诊同意, 处方需经具有高级专业技术职务任职资格医师签名。紧急情况下临床医师可以越级使用高于权限的抗菌药物, 但仅限于 1 天用量。查阅病例发现我院特殊使用类抗菌药物分级管理制度落实不够到位, 存在未根据药敏结果选药, 未经会诊用药以及非高级职称医生开处方等现象。为实时提醒监督和方便临床医师开方, 抗菌药物合理应用指导小组通过与院科两级领导反馈和商榷, 采取在医院“军卫一号”信息管理系统相应抗菌药物名称后分别标注 I (非限制使用)、II (限制使用)、III (特殊使用) 和把每个月抽查结果在院内通报批评的措施。这些措施在很大程度上促进抗菌药物分级管理制度

的落实,防止药物滥用,提高抗菌药物治疗水平,保障患者用药安全,减少细菌耐药性。

**3.2 特殊使用类抗菌药物应用分析** 碳青霉烯类抗菌药物的销售金额居第1位,占47.63%。本类药物因具有抗菌谱广、抗菌作用强、耐酶稳定、毒性较低等显著特点,用于对其他药物耐药的G<sup>-</sup>杆菌感染、严重需氧菌与厌氧菌混合感染的治疗以及病原菌未查明严重感染的经验治疗<sup>[4]</sup>。我院目前使用的品种有注射用亚胺培南/西司他丁钠、注射用美罗培南,DDC都过高。两药的B/A值均<1.0,说明药价偏高且患者接受程度低,提示临床医生应尽可能为患者选择最佳性价比的治疗方案。多肽类及其他类抗菌药物的销售金额居第2位,占25.94%。多肽类抗菌药物化学性质稳定,对G<sup>+</sup>菌产生强大杀菌作用,尤其是MRSA和MRSE,随着去甲/万古霉素广泛的应用,耐万古霉素肠球菌逐渐增多<sup>[5]</sup>。我院目前使用的品种有注射用盐酸万古霉素和注射用盐酸去甲万古霉素,万古霉素的DDC比去甲万古霉素高,且万古霉素的B/A值<1.0,去甲万古霉素的B/A值>1.0,说明去甲万古霉素药品价格较万古霉素合理,患者易于接受。利奈唑胺适用于社区、医院内获得性肺炎,特别是对多药耐药的肺炎链球菌(MDRSP),复杂性、非复杂性皮肤和皮肤软组织感染,万古霉素耐药的屎肠球菌感染。其DDC过高,B/A值<1.0,患者接受程度低。目前,为减少细菌耐药,利奈唑胺仅用于治疗确诊或高度怀疑敏感菌所致感染。抗真菌药物的销售金额居第3位,占17.37%。我院目前使用的品种有5个注射剂和

1个口服制剂。我院特殊使用类抗菌药物中抗真菌药物的品种最多,可能与近年来广谱抗细菌药物的广泛使用使真菌感染在住院患者中的发病率增加有关。注射用伏立康唑为三唑类抗真菌药物通过P450同工酶系代谢,易发生药物相互作用,影响其他药物的代谢,同时其血药浓度也容易受到其他药物的影响,且B/A值<1.0,说明该药的价格昂贵,应当适当加以控制。伊曲康唑胶囊和注射用两性霉素B的B/A值都>1.0,DDC值<100,说明价格低廉的抗菌药物倍受临床青睐。棘白菌素类抗真菌药物注射用醋酸卡泊芬净、注射用米卡芬净钠为我院今年新引进的品种,具有抗菌谱广、毒性低、安全性好的优点,说明临床迫切需要安全有效的药物,但因价格昂贵,目前临床用量还比较少<sup>[6]</sup>。

### 【参考文献】

- [1] 卫生部办公厅. 关于进一步加强抗菌药物临床应用管理的通知[Z]. 卫办医发[2008]48号.
- [2] 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[Z]. 卫办医政发[2009]38号.
- [3] 卫生部,国家中医药管理局,总后卫生部. 抗菌药物临床应用指导原则[S]. 卫医发[2004]285号.
- [4] 中华人民共和国药典2010版. 临床用药须知[S]. 2010:682.
- [5] 支文煜,张桂芬,魏菊红. 2007—2010年我院“特殊使用”抗菌药物应用分析. 中国医院用药评价与分析[J]2011,11(7):616-620.
- [6] 汪震,刘东,杜光. 武汉地区三年来抗真菌药物应用分析. 中国药师[J]. 2011,14(12):1769-1771.

[收稿日期] 2013-02-17 [修回日期] 2013-09-25  
[本文编辑] 陈静

(上接第303页)

疗效果,在合理开具营养处方、抗菌药物的选择和剂量调整等方面,临床药师应用其所学药学知识,给医生提出了合理化建议,医生综合分析后予以部分采纳,不但促进了临床合理用药,还加速了患者的早日康复。

通过对该病例的药学监护,笔者体会到:临床药师在参与抗感染治疗过程中,对特殊人群,应在充分了解患者病情的基础上,结合各类抗感染药物的抗菌谱、药动学/药效学(PK/PD)特点、病原学等进行综合分析,制订个体化治疗方案,才能为患者提供安全、有效、经济的医疗服务。

### 【参考文献】

- [1] 王小均,刘春涛,余勤,等. 盐酸莫西沙星的全身和肺部药

代动力学比较研究[J]. 中国呼吸与危重监护杂志,2008,7(2):88-92.

- [2] 万古霉素临床应用剂量中国专家组. 万古霉素临床应用剂量中国专家共识[J]. 中华传染病杂志,2012,30(11):641-646.
- [3] Liu C, Bayer A, Cosgrove SE, et al. Clinical practice guidelines by the infectious diseases Society of America for the treatment of methicillin-resistant Staphylococcus aureus infections in adults and children[J]. Clin Infect Dis, 2011, 53(3):e18-e55.
- [4] 卢岩,孙健,张静,等. 340例万古霉素血药浓度监测及临床用药合理性分析[J]. 中国医院药学杂志,2007,27(5):649-651.
- [5] 李航,刘立立,陈路佳,等. 复方氨基酸注射液的临床合理使用[J]. 中国药业,2014,23(5):57-58.

[收稿日期] 2014-05-09 [修回日期] 2014-06-10  
[本文编辑] 陈静