

# 老年住院患者抗菌药物合理应用的综合干预效果分析

康传哲, 孟青, 朱龙社, 张方, 桑纳, 敬蓝琦, 韩玉霞\* (解放军第 452 医院, 成都 610065)

**摘要** 目的: 考察分析我院老年住院患者实行抗菌药物综合干预后的变化及效果。方法: 调取我院信息系统数据, 采用抗菌药物分级管理分类系统, 统计分析 2013 年 1 月至 2015 年 12 月在我院住院的老年患者抗菌药物使用金额、使用强度 (AUD) 及使用频度 (DDDs) 等数据。结果: 通过 3 年的综合干预, 老年住院患者抗菌药使用金额及使用强度明显下降; 限制使用级抗菌药物金额比例逐年下降, 特殊使用级抗菌药物金额比例呈增加趋势; 注射用头孢米诺钠连续 3 年 DDDs 排名第一, 头孢呋辛酯片 DDDs 排名上升明显。结论: 通过 3 年的专项整治及综合干预, 老年住院患者抗菌药物应用变化显著, 不合理使用得到有效控制, 各项用药指标逐步趋于合理规范。

**关键词:** 抗菌药物; 老年患者; 合理应用; 用药频度

中图分类号: R969.3; R952 文献标识码: A 文章编号: 1002-7777(2017)10-1210-04

doi:10.16153/j.1002-7777.2017.10.020

## Analysis of the Effect of Comprehensive Intervention on Rational Use of Antibiotics in Elderly Patients in the Hospital

Kang Chuanzhe, Meng Qing, Zhu Longshe, Zhang Fang, Sang Na, Jing Lanqi, Han Yuxia\* (People's Liberation Army No. 452 Hospital, Chengdu 610065, China)

**Abstract Objective:** To investigate and analyze the changes and effects of antibiotics after the application of comprehensive intervention to the elderly patients in our hospital. **Methods:** The antibiotics cost, antibiotics use density (AUD) and defined daily dose system (DDDs) of antibiotics in the elderly patients who were hospitalized in our hospital from January 2013 to December 2015 were analyzed using the hierarchical management classification system. **Results:** The antibiotics cost used in elderly patients and the AUD significantly declined after three-year comprehensive intervention. The proportion of the money of the limit use level of antibiotics decreased year by year whereas the cost of antibiotics with the level of special use showed an increasing trend. The DDDs of cefminox sodium for injection ranked first for three consecutive years and the ranking of DDDs of cefuroxime axetil tablets increased significantly. **Conclusion:** There was significant change of the application of antibiotics in elderly hospitalized patients after three years' special campaign and comprehensive intervention. The irrational use of antibiotics has been effectively controlled. All medication indicators gradually became more and more rational.

**Keywords:** antibiotics; elderly patients; rational use; DDDs

老年患者是一类特殊的用药群体,随着年龄增长,老年人身体机能发生了一系列衰退变化,对其使用抗菌药物更应慎之又慎,否则会诱发一系列不良反应,严重者会危及生命<sup>[1]</sup>。鉴于抗菌药物在临床上存在着滥用、不合理和不规范使用等问题,从2011年起,卫生部出台了一系列政策、法规,如《2011年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案》<sup>[2]</sup>、《卫生部办公厅关于继续深入开展全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知》<sup>[3]</sup>、《抗菌药物临床应用管理办法》<sup>[4]</sup>等。我院结合实际情况,也相继制定了实施方案和各项措施,多管齐下,促进抗菌药物的合理、规范使用。现对我院老年住院患者抗菌药物综合干预结果进行统计汇总,分析抗菌药物专项整治效果。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

调取2013年1月至2015年12月我院信息系统老年住院患者(年龄≥60岁)使用抗菌药物的金额及用量,以及住院出院结算中心提供的全院同期收治的患者人数及天数。

### 1.2 研究方法

限定日剂量(DDD)采用世界卫生组织制定的解剖-治疗-化学的药物分类系统(anatomical

therapeutic chemical, ATC)索引和药品说明书推荐的成人平均日剂量。用药频度(DDDs)通过药品的总用量/该药的DDD求得并进行排序。统计各抗菌药物的用药金额,将抗菌药物按照特殊使用、限制使用、非限制使用进行分类分级管理,分别计算各级别抗菌药物金额占当年使用抗菌药物金额的百分比;计算当年使用的全部抗菌药物金额占全部病房用药金额的百分比。计算抗菌药物使用强度(Antibiotics Use Density, AUD),通过抗菌药物消耗量(累计DDD数)×100/同期收治患者人天数求得。收治患者人天数是指在同一抽样时间段内出院患者总数与同期患者平均住院天数的乘积。所有数据应用Excel 2010统计软件进行分析计算和排序。

## 2 结果

2013-2015年,我院老年住院患者抗菌药物使用金额占全院抗菌药物用药金额分别为27.12%, 22.35%, 18.87%; AUD分别为88.73DDDs, 75.91DDDs, 71.37DDDs。抗菌药物使用金额比例逐年下降, AUD从88.73DDDs降至71.37DDDs。特殊使用级抗菌药物金额比例呈上升趋势,限制使用级抗菌药物金额比例逐年下降,非限制使用级抗菌药物在住院患者中使用金额份额较小,具体情况见表1。

表1 各级别抗菌药物使用金额占全部抗菌药物使用金额比例

年度	特殊使用	限制使用	非限制使用	%
2013	25.92	70.56	2.74	
2014	34.65	62.03	3.01	
2015	41.08	53.24	2.87	

2013-2015年DDDs排名前10位的抗菌药物品种见表2:其中有9种3年均列于前10位之中;每年均有一个不同特殊使用级别的抗菌药物品种出现于前10位,但排名较靠后。注射用头孢米诺钠连续3年

排名第一;注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠和注射用美洛西林舒巴坦钠排名下降明显;头孢呋辛酯片排名明显上升;其他各药无论DDDs排名还是DDDs值均变化不大。

表2 DDDs排名前10位的抗菌药物品种及DDDs值

DDDs 排序	2013年		2014年		2015年	
	抗菌药物	DDDs	抗菌药物	DDDs	抗菌药物	DDDs
1	注射用头孢米诺钠	3889	注射用头孢米诺钠	3713	注射用头孢米诺钠	3657
2	氟康唑注射液	2875	头孢呋辛酯片	2135	头孢呋辛酯片	2061
3	注射用头孢地秦钠	2201	注射用头孢地秦钠	1779	氟康唑注射液	1237
4	注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠	1524	氟康唑注射液	1463	注射用头孢地秦钠	1194
5	注射用美洛西林舒巴坦钠	1436	盐酸莫西沙星氯化钠注射液	1237	盐酸莫西沙星氯化钠注射液	1085
6	头孢呋辛酯片	1272	注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠	1028	盐酸莫西沙星片	996
7	盐酸莫西沙星氯化钠注射液	994	注射用美洛西林舒巴坦钠	891	阿奇霉素片	871
8	阿奇霉素片	843	盐酸莫西沙星片	679	注射用头孢哌酮钠舒巴坦钠	703
9	盐酸莫西沙星片	607	阿奇霉素片	515	注射用美洛西林舒巴坦钠	662
10	注射用比阿培南	549	利奈唑胺注射液	376	注射用氨曲南	502

### 3 讨论

我院成立了抗菌药物临床应用专项整治活动领导小组,相继出台了一系列标本兼治的综合整治措施:①针对抗菌药物临床应用存在的突出问题,抓住采购、使用、监测、考核奖惩等关键环节,采取有针对性的整改和控制措施;②加强全院各级医务人员合理应用抗菌药物的教育与培训,增强自觉性和规范性;③加强对临床科学应用抗菌药物的指导,针对不同专科、不同疾病特点,与临床路径管理相结合,制定符合临床实际、科学合理的诊疗方案;④建立健全抗菌药物临床应用考核评价、奖惩等一系列规章制度,加大考核奖惩力度,做到有错必纠、严格奖惩,维护制度的严肃性;⑤通过医院信息系统(HIS)监控和通报抗菌药物应用情况,发布专项整治信息,公布不合理用药案例及处罚情况;⑥药剂科对全院病房抗菌药物处方进行审核和点评,遇有不合理用药情况及时与临床医师沟通,及时进行干预。通过综合整治,我院老年住院患者抗菌药物的使用逐步合理规范。

#### 3.1 抗菌药物使用金额比例及AUD呈逐年下降趋势

我院老年住院患者抗菌药物使用金额比例从2013年的27.12%下降至2015年的18.87%;AUD从88.73DDD<sub>s</sub>下降至71.37DDD<sub>s</sub>,低于文献报道的85DDD<sub>s</sub>全国总体水平<sup>[5]</sup>。表明经过规范用药指征,避

免无指征、长疗程、大剂量应用高级别抗菌药物等持续不断的综合治理,医师使用抗菌药物更加趋于规范、合理。

#### 3.2 特殊使用级和限制使用级抗菌药物金额比例一升一降

随着年龄增长,老年人各组织器官发生退行性变化,代谢和免疫功能衰退,且常伴发基础疾病或恶性肿瘤,易患各种感染性疾病<sup>[6]</sup>。随着临床抗菌药物应用日益增多,耐药性问题日趋严重,老年患者应选用杀菌作用强、毒副作用低的抗菌药物,以减少或避免不良反应及药源性疾病的发生<sup>[7]</sup>。因此,临床常将超广谱抗菌药物碳青霉烯类作为治疗重症感染的一线经验治疗药物<sup>[8]</sup>。从2013年起,我院老年住院患者逐步使用了注射用比阿培南、利奈唑胺和氨曲南3种特殊使用级抗菌药物。比阿培南是安全有效的超广谱抗菌药物,适用于治疗重度院内获得性肺炎(HAP)老年患者<sup>[9]</sup>;利奈唑胺治疗老年患者下呼吸道感染,其临床疗效明显高于盐酸去甲万古霉素,且不良反应发生率明显降低<sup>[10]</sup>;氨曲南是安全高效的耐酶抗菌药物,适用于治疗老年人中重度下呼吸道感染,不易耐药,与青霉素和头孢菌素交叉过敏率低,不良反应少<sup>[11]</sup>。因此,我院老年患者特殊使用级别抗菌药物金额比例有所上升,DDD<sub>s</sub>亦逐年升高。经过3年的综合整治,限

制使用级抗菌药物品种逐渐减少,且DDD<sub>s</sub>逐年降低,金额比例逐年下降。由于我院老年住院患者病情大多较重,所以非限制使用级抗菌药物的金额比例较小,3年用量基本平稳。

由表2可知,注射用头孢米诺钠连续3年DDD<sub>s</sub>排名第一。头孢米诺钠属于头霉素类抗菌药物,对大肠杆菌、链球菌、肺炎克雷伯杆菌等有抗菌作用,尤其对产超广谱 $\beta$ -内酰胺酶的G<sup>-</sup>杆菌和厌氧菌作用较强。头孢米诺钠是治疗中重度下呼吸道感染,特别是病原菌尚未确定患者的首选方案,具有较高的临床应用价值<sup>[12]</sup>。由于头孢米诺钠在肺组织中的渗透性好且不易耐药,抗菌谱与吸入性肺炎致病菌分布接近,因此是治疗老年患者中重度吸入性肺炎的理想选择。

头孢呋辛酯片、莫西沙星片及阿奇霉素片连续3年DDD<sub>s</sub>排名居前10位,特别是头孢呋辛酯片DDD<sub>s</sub>排名迅速上升,反映出我院医师对住院病情较轻的老年患者首先考虑使用口服剂型;同时,待重症患者病情缓解后,采取序贯疗法使用口服剂型代替注射剂,有效避免了抗菌药物注射剂型的过度使用。

通过3年的抗菌药物专项整治及临床药学的综合干预,我院抗菌药物不合理使用情况得到有效控制,用药指标逐步趋于合理规范。今后,我们将进一步完善抗菌药物临床应用的各项管理措施,建立一套完整、科学的长效机制。根据老年患者自身特点,有针对性地改善和提高合理应用抗菌药物水平,为老年患者提供安全、有效、经济的医疗健康服务。

#### 参考文献:

[1] 张明雄,高丽珍. 2010-2012年某医院住院患者抗菌药

物使用情况的回顾性分析[J]. 中华全科医学, 2015, 20(10): 31-34.

- [2] 卫生部办公厅. 卫办医政发[2011]56号 2011年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案[S]. 2011.
- [3] 卫生部办公厅. 卫办医政发[2012]32号 关于继续深入开展全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知[S]. 2012.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 卫生部令84号 抗菌药物临床应用管理办法[S]. 2012.
- [5] 马越. 合理利用抗生素资源遏制细菌耐药性蔓延[J]. 中国药房, 2014, 22(26): 2401-2403.
- [6] 蔡丽秋, 杨丽雄. 老年住院患者抗菌药物的使用情况分析[J]. 中国全科医学, 2015, 16(64): 1910-1913.
- [7] 张银华, 刘敬伟, 袁群, 等. 抗菌药物临床应用专项整治活动对医院住院患者抗菌药物使用的影响研究[J]. 中国医院药学杂志, 2016, 6(22): 37-39.
- [8] El-Gamal MI, Oh CH. Current Status Status of Carbapenem Carbapenem Antibiotics Antibiotics[J]. Curr Top Med Chem, 2010, 10(18): 1882-1897.
- [9] 许蕾, 王笑歌, 李方治, 等. 国产比阿培南治疗重度老年院内获得性肺炎61例[J]. 中国老年学杂志, 2011, 31(19): 3793-3795.
- [10] 冯娜. 2011-2013年我院住院患者抗菌药物使用强度分析[J]. 中国医院用药评价与分析, 2015, 4(7): 97-98.
- [11] 张宏伟. 氨曲南治疗老年患者中重度下呼吸道感染的临床体会[J]. 现代医药卫生, 2010, 26(2): 199-200.
- [12] 宋菲, 邢颖. 我院老年科抗菌药物合理应用的综合干预效果分析[J]. 中国药业, 2013, 22(22): 67-69.

(收稿日期 2016年11月17日 编辑 王萍)