

## · 调查报告 ·

## 某三级甲等综合性医院住院患者抗菌药物使用横断面调查

吴晓英, 金梅<sup>△</sup>, 刘娟

(重庆医科大学附属永川医院 402160)

**摘要:**目的 了解医院抗菌药物应用现状。方法 采用横断面调查方法,对 2010 年 7 月 6 日所有住院患者进行抗菌药物使用调查。结果 横断面抗菌药物使用率为 61.90%,联合用药占 54.68%,预防用药比例(57.17%)>治疗用药比例(42.83%),预防用药集中在外科、五官科等手术科室,规定日剂量频率(DDDs)列前 5 位的抗菌药物为头孢唑辛钠、美洛西林钠、奈替米星、头孢他啶、头孢替唑。结论 加强围手术期抗菌药物合理应用的管理是降低医院抗菌药物使用率的关键。

关键词:横断面研究;抗菌药物;合理用药

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2011.19.020

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2011)19-1927-02

## Investigation of the application status of antibacterial in patients from a first class hospital with a cross sectional study

Wu Xiaoying, Jin Mei<sup>△</sup>, Liu Juan

(Yongchuan Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 402160, China)

**Abstract: Objective** To investigate the application status of antibacterial from a first class hospital. **Methods** A cross sectional study was conducted on the use of antibacterial in all inpatients on July 6 in 2010. **Results** 61.90% of the cases received antibiotics, and the rate of antibiotics used in combination was 54.68%, the rate of preventive regimen using were higher: preventive regimen(57.17%), active treatment(42.83%). Preventive medications main in the surgery department and otolaryngology department, et al. Leading the list in terms of DDDs were Cefuroxime Sodium, Mezlocillin sodium, Netilmicin, Cefotaxime and Ceftazidime. **Conclusion** The key to reduce the use of antimicrobial, measures should be taken to tighten control on the preventive application of antimicrobial drugs.

Key words: cross sectional studies; antibacterial; rational use of drugs

抗菌药物合理应用的管理是医院感染管理的主要内容之一。抗菌药物应用遍及临床各科,它对预防和治疗各种感染性疾病和围手术期感染起到重要作用。随着大量抗菌药物的应用,预防性用药日益普遍,细菌耐药性问题越来越严重地影响了临床医疗和患者的安全<sup>[1]</sup>,因此,合理应用抗菌药物已受到医疗卫生领域人士的广泛关注。为了掌握抗菌药物使用的现状,加强临床抗菌药物合理性使用管理,作者于 2010 年 7 月 6 日进行了住院患者抗菌药使用情况横断面调查,现将结果报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 调查对象** 2010 年 7 月 6 日 0:00~24:00 所有住院患者,包括当日出院、转科、死亡的患者,但不包括当日入院患者。

**1.2 调查方法** 调查人员由医院感染管理专职人员及临床各科室医院感染管理兼职医师组成,经统一培训后分组进行调查,采取查阅病历的方法进行抗菌药物使用横断面调查,填写统一的个案调查表。抗菌药物包括抗细菌药物和抗真菌药,不包括抗寄生虫药、抗病毒药、抗结核药和局部用药。调查内容包括抗菌药物种类、名称、使用目的、联合用药、治疗用药细菌

培养送检情况等。

**1.3 计算指标和统计学处理** 抗菌药物的限定日剂量(DDD)根据《中华人民共和国药典》<sup>[2]</sup>(2005 年版)、《新编药理学》<sup>[3]</sup>(第 15 版)规定的为准,规定日剂量频率(DDDs)=日某抗菌药物的总消耗量/DDD 值,抗菌药物使用率(%)=调查对象中使用抗菌药物患者数/调查对象患者数×100%,抗菌药物使用频率(%)=某种抗菌药物使用患者数/全院使用抗菌药物的患者数×100%。联合用药例数指二联和大于或等于三联抗菌药物使用总例数。抗菌药物使用情况用使用率和 DDDs 表示,资料采用 Excel 软件进行统计分析。

## 2 结果

**2.1 抗菌药物使用情况** 本次应调查住院患者 777 例,实际调查 777 例,实查率 100%。调查日全院住院患者使用抗菌药物 481 例,横断面抗菌药物使用率为 61.90%。其中,治疗用药 206 例,占 42.83%,预防用药 275 例,占 57.17%;联合用药 263 例,占 54.68%,一联用药 218 例,占 45.32%。各科室抗菌药物使用率、用药目的构成比、联用率、治疗用药细菌培养送检率统计见表 1。

表 1 各科室抗菌药物使用率、用药目的构成比、联用率、治疗用药细菌培养送检率统计

科室	调查 (n)	使用 (n)	使用率 (%)	抗菌药物用药目的[n(%)]		抗菌药物联用构成比(%)			治疗用药细菌培养	
				治疗用药	预防用药	一联	二联	大于等于三联	n	送检率(%)
内科	291	103	35.40	92(89.32)	11(10.68)	55.34	39.81	4.85	38	41.30
外科	306	236	77.12	54(22.88)	182(77.12)	38.56	56.78	4.66	4	7.41
妇科	24	22	91.67	9(40.91)	13(59.09)	4.55	95.45	—	1	11.11
产科	19	10	52.63	3(30.00)	7(70.00)	10.00	90.00	—	—	—

△ 通讯作者, Tel: (023) 85381672; E-mail: jinmei1961@163.com。

续表 1 各科室抗菌药物使用率、用药目的构成比、联用率、治疗用药细菌培养送检率统计

科室	调查 (n)	使用 (n)	使用率 (%)	抗菌药物用药目的[n(%)]		抗菌药物联用构成比(%)			治疗用药细菌培养	
				治疗用药	预防用药	一联	二联	大于等于三联	n	送检率(%)
儿科	42	41	97.62	38(92.68)	3(7.32)	24.39	75.61	—	24	63.16
五官科	88	62	70.45	3(4.84)	59(95.16)	88.71	11.29	—	—	—
综合 ICU	7	7	100.00	7(100.00)	—	42.86	57.14	—	—	—
合计	777	481	61.90	206(42.83)	275(57.17)	45.32	51.35	3.33	67	32.52

—:表示无此项。

**2.2 不同种类抗菌药物使用频率统计** 全院共使用抗菌药物 11 类 50 种,其中以头孢菌素类药物使用品种最多、使用频率最高,使用品种占有所有抗菌药物品种的 40%,使用频率为 66.74%。抗菌药物使用种类及其使用频率统计见表 2。

表 2 抗菌药物使用种类及其使用频率统计

抗菌药物种类	品种数量	构成比(%)	使用例数	使用频率(%)
头孢菌素类	20	40.00	321	66.74
青霉素类	10	20.00	210	43.66
硝基咪唑类	2	4.00	68	14.14
氨基糖苷类	4	8.00	66	13.72
喹诺酮类	3	6.00	29	6.03
大环内酯类	4	8.00	27	5.61
抗真菌类	3	6.00	19	3.95
酰胺醇类	1	2.00	13	2.70
林可霉素类	1	2.00	6	1.25
多肽类	1	2.00	3	0.62
碳青霉烯类	1	2.00	2	0.42
合计	50		764*	

\* 481 例抗菌药物使用患者中,因部分为联合用药,因此,总的抗菌药物选用例数大于 481 例。

**2.3 DDDs 前 10 位的抗菌药物统计** DDDs 前 10 位的抗菌药物中,头孢菌素类占 70%,青霉素类、硝基咪唑类和氨基糖苷类各占 10%。DDDs 前 10 位的抗菌药物统计见表 3。

表 3 DDDs 排序前 10 位抗菌药物统计

排序	抗菌药物	用药总量(g)	DDD(g)	DDDs(%)
1	头孢呋辛钠	186.00	3	62.00
2	美洛西林钠	370.50	6	61.75
3	奈替米星	16.35	0.35	46.71
4	头孢他啶	143.50	4	35.88
5	头孢替唑	102.00	3	34.00
6	替硝唑	48.00	1.5	32.00
7	头孢美唑钠	117.50	4	29.38
8	头孢哌酮舒巴坦钠	104.00	4	26.00
9	头孢替安	97.00	4	24.25
10	头孢西丁钠	144.00	6	24.00

### 3 讨 论

抗菌药物是临床上常用的药物之一,在治疗各种病原微生物感染发挥着重要作用,其应用的合理性与医疗质量密切相关。如果应用不合理,将造成细菌出现耐药性,增加不良反应和医院感染发生率,给患者造成经济负担。由于受多种因素影响,个别地区和部分医疗机构不同程度地存在抗菌药物不合理

应用的现象,影响了医疗效果,加重了细菌的耐药度<sup>[4-5]</sup>。

抗菌药物使用率是临床抗菌药物应用评价的常用指标,住院患者横断面抗菌药物使用率是从不同侧面反映医院抗菌药物的使用情况<sup>[6]</sup>,可及时反映全院及各科室的用药动向。本次调查该院横断面抗菌药物使用率为 61.90%,与文宗萍<sup>[7]</sup>报道的 65.48% 相似,但明显高于福建、上海地区(39.32%、39.20%)的调查结果<sup>[8-9]</sup>,离卫生部要求三级医院抗菌药物使用率≤50%的要求还有一定差距<sup>[10]</sup>。提示该院应用抗菌药物存在不合理,应采取积极有效措施加以规范和控制。

由表 1 可见,内科抗菌药物使用率最低(35.40%),符合卫生部三级医院抗菌药物使用率≤50%的标准,说明内科抗菌药物使用基本合理。综合 ICU、儿科抗菌药物使用率分别达 100%、97.62%,其用药目的以治疗为主,说明这 2 个科室抗菌药物使用属有指征用药。外科、五官科、妇科、产科系手术科室,均涉及围术期预防或治疗性使用抗菌药物,抗菌药物使用率平均超过 70%,用药目的以预防为主,用药例数在全院所占比例大(68.61%),提示手术科室围术期抗菌药物使用不合理是导致医院抗菌药物使用率高的重要因素。国内诸多报道<sup>[11-13]</sup>显示,围术期抗菌药物应用不合理现象普遍存在。据报道,围术期抗菌药物预防性使用无指征或时间过长并不能降低手术部位感染发生率<sup>[14]</sup>,通过此次调查发现,该院外科围术期应用抗菌药物存在用药指征掌握不严、给药时机不当、用药起点过高、疗程过长等问题。因此,有必要采取针对性干预措施,如组织医务人员更深入学习《抗菌药物临床应用指导原则》,根据各手术科室特点,对原则进行细化,建立围术期抗菌药物临床应用实施细则,采取必要的行政干预手段进行监督管理,医院主管部门定期检查抗菌药物应用状况,开展目标性监测和针对性宣传、培训,建立健全抗菌药物合理使用管理制度,并将抗菌药物合理使用纳入医疗质量和综合目标管理考核体系,提高《抗菌药物临床应用指导原则》的依从性。

从抗菌药物的使用种类和 DDDs 看,头孢菌素类抗菌药物使用频率和 DDDs 最高。细菌耐药率与抗菌药物的用药频率呈正相关<sup>[15]</sup>,提示在抗菌机制相近的情况下,可能会增加细菌对本类抗菌药物的耐药性。DDDs 排序前 10 位的抗菌药物以二线为主,如头孢呋辛、美洛西林钠、替硝唑、头孢西丁钠、头孢替安等,符合《抗菌药物临床应用指导原则》的要求,但与卫生部要求三级医院外科预防用药主要使用一线抗菌药物仍有差距。头孢美唑钠、头孢他啶等为限制使用类(三线)抗菌药物,不宜做预防感染使用,治疗感染使用时应有病原学依据。本次调查结果显示治疗用药细菌培养送检率低,送检率仅 32.52%,外科等手术科室经验用药尤为明显。因临床分离的病原菌对常用抗菌药物的耐药性较严重<sup>[16]</sup>,故加强感染患者病原学检查,依据药敏试验选用有效抗菌药物是非常必要的。医生应严格抗菌药物的应用指征,在对患者的治疗之初,根据致病菌株的特性进行经验治疗时,同时尽快取样进行(下转第 1931 页)

位于高效率组,由此可以提示,大型省级医院投入产出水平要远远高于地州市的地区医院。三级医院的总技术效率值、纯技术效率值均高于二级和其他级别医院,其投入、产出指标的利用程度也好于二级和其他级别医院,但 73.03% 的三级医院规模收益递减,提示现有规模过大。建议正准备扩建规模的三级医院充分考虑其服务半径内的地区经济状况、居住人口数量,并调查了解当地各级各类医疗机构设置情况,避免盲目扩大规模,造成医疗卫生资源配置重复;建议现有规模过大的三级医院增加科技含量高的技术服务项目及特需医疗服务,以吸引更多疑难杂症患者和高收入群体前来就医。

县级医院和二级医院的总技术效率值、纯技术效率值均低于同类其他医院,观察这两类医院的产出指标,病床使用率低,平均住院日长。在不同地区,其低效率原因有所不同,一、二类地区的县级和二级医院现有规模过大,三类地区的这两类医院医疗技术力量薄弱,服务效率低下。建议一、二类地区的县级和二级医院积极探索缩短平均住院日的办法,以提高病床使用率,如改善门急诊流程、减少术前等待时间、控制院内感染、提高医技效率<sup>[3-4]</sup>;此外,上级医院的重症患者病情稳定后可以转诊到其所在地的县级或二级医院进行康复治疗,以增加住院患者数量。在三类地区,建议县级和二级医院以“降低运营成本、提高运营效率”作为主要的经营管理思路<sup>[5]</sup>,开展较低成本的医疗技术,根据政府限定的标准收取较低的价格,努力在单位时间内开展更多数量的医疗项目,以工作量的提升获取更高的收入额;同时,还应积极争取加入城市医院网络体系,以得到三级和省级大型医院的技术支持,提高服务质量。

无论是总技术效率、纯技术效率,还是规模收益状况,西医院都略差于中医院。西医院主要存在规模大、病床使用率低的

问题,应该考虑适当控制或缩小医院规模,如减少床位数、调整人员结构等;另外,可以提高门急诊医师的层次,使病情较轻的患者尽量通过门诊进行康复治疗,避免占用床位资源,以提高病床周转次数。由于中医药治疗见效慢的特点,中医院的住院患者平均住院日较长,如果缩短平均住院日,年住院人次还有较大的提升空间,建议中医院加强民族医药的技术进步,引进高学历人才和高科技设备,建立特色专科、推广中医专家的秘制特效药,使患者能在较短时间内尽快康复,进一步提高医疗效率。

(志谢:四川省各地州市卫生局,四川省医学科学院,四川省人民医院的李文碧、胡锦涛、田伟、全婷,四川省肿瘤医院的范子煊为本文提供了很大的帮助,课题组谨致感谢!)

#### 参考文献:

- [1] 王涵,马燕,李斌,等.数据包络分析在哈尔滨市三级医院效率评价中的应用[J].中国医院统计,2006,12(13):289-292.
- [2] 汪唯.广东省公立医院效率分析与比较[J].中国医院管理,2008,4(2):16-19.
- [3] 张文新,张博恒,张渊.缩短平均住院日,有效提高医院的效率和效益[J].中国卫生经济,2007,7(26):36-37.
- [4] 欧阳琳,李鹏.某军队综合性医院平均住院日的影响因素分析及对策[J].重庆医学,2009,38(14):1827-1828.
- [5] 高炎,王克春.试论公立医院医疗效率及其影响因素[J].中国医院管理,2008,4(28):1-3.

(收稿日期:2010-06-11 修回日期:2011-01-24)

(上接第 1928 页)

细菌培养及药敏测试,根据结果及时更换敏感抗菌药物。对限制性使用类抗菌药物,应用时要有明确指征和病原学依据,以避免过快产生耐药性。

#### 参考文献:

- [1] 李六亿,刘玉树,巩玉秀,等.医院感染管理学[M].北京:北京大学医学出版社,2010:84-89.
- [2] 国家药典委员会.中华人民共和国药典临床用药须知[M].北京:化学工业出版社,2005:459-489.
- [3] 陈新谦,金有豫,汤光 主编.新编药理学[M].15 版.北京:人民卫生出版社,2003:52-67.
- [4] 刘雅,毛羽.应用绩效管理措施加强抗菌药物管理 控制医院耐药菌流行[J].中华医院感染学杂志,2009,19(5):559-566.
- [5] 赵波,程葳,汪琪.2005~2007 年医院抗菌药物应用分析[J].中华医院感染学杂志,2009,19(10):1256-1257.
- [6] 常威,古文亮,武新安.本院住院患者抗菌药物应用调查及与应用率的关系探讨[J].中国药房,2009,20(8):580-582.
- [7] 文宗萍.某三级甲等综合医院感染现患率及抗菌药物应用调查研究[J].中国药房,2010,21(10):893-895.
- [8] 崔扬文,胡必杰,高晓东,等.2009 年上海市医院感染现患

率调查结果分析[J].中华医院感染学杂志,2010,20(12):1667-1668.

- [9] 战榕,陈菁,陈丽芬,等.2007 年福建省 63 所医院感染现患率调查分析[J].中华医院感染学杂志,2009,19(7):748-750.
- [10] 徐秀华.临床医院感染学(修订版)[M].长沙:湖南科学技术出版社,2005:813-819.
- [11] 何绥平,黎沾良,颜青.围手术期预防应用抗菌药物调查分析[J].中华外科杂志,2008,46(1):12-14.
- [12] 王丽丹,乔兆森.围手术期预防感染抗菌药物使用调查分析[J].中国药事,2009,23(6):588-589.
- [13] 陈世文,刘玲,姜宁.某院 198 例患者围手术期预防使用抗菌药物分析[J].重庆医学,2010,39(14):1882-1883.
- [14] 夏文松,胡必杰,高晓东,等.政策干预对围术期抗菌药物预防性应有的影响[J].中华医院感染学杂志,2010,20(12):1776-1778.
- [15] 张生晔,卜春莲.抗菌药物的应用与细菌耐药性关系的探讨[J].中国药房,2008,19(20):1557-1558.
- [16] 王政,刘丁,陈萍,等.2008 年重庆大坪医院细菌耐药性监测[J].重庆医学,2009,38(19):2400-2401.

(收稿日期:2010-11-10 修回日期:2011-02-24)