

· 调查报告 ·

某三级甲等医院实施抗菌药物专项整治活动成效分析*

郑双江¹, 张成志², 李佳芯¹, 吕富荣^{1△}

(重庆医科大学附属第一医院:1. 医务处;2. 药学部 400016)

摘要:目的 探讨某三级甲等医院实施抗菌药物专项整治活动成效。方法 采用回顾性分析方法,对 2011 年 7~11 月(整治前)和 2012 年 7~11 月(整治后)抗菌药物临床应用相关数据进行统计分析。结果 抗菌药物费用比例、门诊患者抗菌药物处方比例、住院患者抗菌药物使用率和抗菌药物使用强度分别由整治前的 13.73%、16.97%、59.93% 和 72.71 DDDs/100 人天下降到整治后的 7.37%、13.83%、44.88% 和 40.08 DDDs/100 人天;清洁手术预防使用抗菌药物各项指标极大改善;抗菌药物用药结构发生明显变化。结论 经过抗菌药物专项整治,该院抗菌药物临床应用趋于合理,多项指标已符合卫生部规定,其整治经验值得借鉴。但仍存在一些问题,需引起重视。

关键词:抗菌药;专项整治;成效分析

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.32.036

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2013)32-3942-03

Analysis of the effectiveness of remediation of antibacterials in a third-grade class-A hospital*

Zheng Shuangjiang¹, Zhang Chengzhi², Li Jiaxin¹, Lv Furong^{1△}

(1. Division of Medical Affairs; 2. Department of Pharmacy, the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

Abstract: Objective To explore the effectiveness of remediation of antimicrobials in a third-grade class-A hospital. Methods Using retrospective analysis to analyze the clinical application of antimicrobials related data during July, 2011 to Nov. 2011 (before remediation) and July, 2012 to Nov. 2012 (after remediation). Results The ratio of antimicrobial cost, the proportion of outpatient antimicrobial prescribing, inpatient antimicrobial usage and AUD fell respectively from 13.73%, 16.97%, 59.93% and 72.71 DDDs/100 persons day before remediation to 7.37%, 13.83%, 44.88% and 40.08 DDDs/100 persons day after remediation; indicators of antibacterial use in clean surgery improved greatly; the structure of antibacterials changed significantly. Conclusion After extensive antimicrobial special rectification, the clinical use of antimicrobials is rationalized, a number of indicators are in line with the Ministry of Health, its management experience is worth using for reference. But there are still some problems which call for attention.

Key words: anti-bacterial agents; special remediation; effectiveness analysis

抗菌药物不合理应用已成为全球性问题^[1]。经过 2011 年抗菌药物临床应用专项整治活动,重庆市某三级甲等医院取得了较为显著的效果,但也存在一定问题,主要表现为抗菌药物使用强度和住院患者抗菌药物使用率高,特殊使用级抗菌药物管理未落实到位,清洁手术预防使用抗菌药物不合理。为此,该院于 2011 年 12 月至 2012 年 4 月深入实施抗菌药物专项整治活动,并结合《2012 年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案》(简称“方案”)文件精神,采取一系列针对措施促进临床合理使用抗菌药物。本文拟对该院实施抗菌药物专项整治活动前后的抗菌药物使用情况进行总结分析,为临床合理使用抗菌药物和后续有效管理提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料 利用医院信息系统(HIS),统计该院 2011 年 7~11 月(整治前)和 2012 年 7~11 月(整治后)抗菌药物应用数据,包括门、急诊和住院患者处方量、药品通用名、用药数量、销售金额和住院天数等。整治前该院共开具门诊处方 54 3171 张,急诊处方 23 508 张,收治住院患者 50 151 人次,累计 441 419 个住院日;整治后共开具门诊处方 592 634 张,急诊处方 27 113 张,收治住院患者 53 767 人次,累计 468 648 个住院日。

采用分层随机抽样方法,每月抽取 I 类切口手术 60 份病历和介入手术 20 份病例,统计其抗菌药物使用品种、数量、时间等数据。因存在同一患者 2 次 I 类切口手术情况,整治前组共抽取 I 类切口手术 308 例次,介入手术 100 例次;整治后组共抽取 I 类切口手术 307 例次,介入手术 100 例次。

1.2 方法 根据《抗菌药物临床应用指导原则》、《关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知》和《2012 年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案》文件中要求的指标,对该院抗菌药物临床专项整治活动效果进行评价。

1.3 数据处理 采用 SPSS 16.0 软件进行统计分析。计数资料采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 医院抗菌药物使用情况 经过专项整治,该院抗菌药物费用比例、门诊患者抗菌药物处方比例和住院患者抗菌药物使用率下降明显,分别由整治前的 13.73%、16.97% 和 59.93% 下降到整治后的 7.37%、13.83% 和 44.88%,差异有统计意义 ($P < 0.05$)。抗菌药物使用强度(AUD)下降 32.63 DDDs/100 人天,下降趋势明显。急诊患者抗菌药物处方比例变化不明显,差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。接受抗菌药物治疗的住院

* 基金项目:重庆市卫生局资助项目(2011-2-014)。 作者简介:郑双江(1989~),硕士,主要从事卫生政策与管理、医院管理研究。

△ 通讯作者, E-mail: lfr918@sina.com。

表 1 专项整治前后不同类别抗菌药物的 AUD 和构成比统计

药品类别	整治前			整治后		
	用药频度	AUD	比例(%)	用药频度	AUD	比例(%)
青霉素类	12 677.60	2.87	3.95	4 846.62	0.95	2.33
青霉素类复方制剂	35 826.22	8.12	11.16	20 757.19	4.49	11.02
第 1 代头孢菌素类	746.40	0.17	0.23	2 964.33	0.59	1.45
第 2 代头孢菌素类	11 671.36	2.64	3.64	19 033.00	3.90	9.58
第 3/4 代头孢菌素类	73 923.18	16.75	23.03	37 236.75	8.38	20.58
其他 β -内酰胺类	31 493.23	7.13	9.81	14 217.08	3.32	8.15
碳青霉烯类	10 535.26	2.39	3.28	7 148.00	1.52	3.72
氨基糖苷类	28 441.96	6.44	8.86	14 010.60	3.13	7.68
四环素类	992.81	0.22	0.31	1 525.00	0.34	0.83
大环内酯类	13 587.20	3.08	4.23	4 776.00	0.97	2.38
糖肽类	5 802.29	1.31	1.81	4 819.25	1.06	2.59
林可酰胺类	2 091.31	0.47	0.65	1 518.33	0.31	0.77
磺胺类	515.84	0.12	0.16	786.32	0.15	0.36
喹诺酮类	37 746.49	8.55	11.76	27 404.90	5.89	14.47
抗真菌药	10 333.29	2.34	3.22	8 014.17	1.71	4.19
咪唑类衍生物	42 293.54	9.58	13.18	17 803.20	3.83	9.41
其他抗菌药物	2 260.28	0.51	0.70	955.75	0.20	0.50

患者微生物检验样本送检率由整治前的 28.47% 上升至整治后的 40.19% ($P < 0.01$)。

2.2 清洁手术预防使用抗菌药物情况 该院 I 类切口手术预防使用抗菌药物比例由整治前的 66.23% 下降至整治后的 31.99%，差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。整治后 I 类切口手术预防使用抗菌药物品种选择合理率、术前 0.5~2.0 h 给药比例和抗菌药物时间小于或等于 24 h 比例皆大幅度提升，分别为 90.76%、84.87%、65.98%。I 类切口手术已无预防使用抗菌药物联合用药情况。介入诊断手术一直无预防使用抗菌药物情况。

2.3 不同级别抗菌药物的用药频度和构成比 专项整治前、后该院抗菌药物的总用药频度分别为 320 938.26 和 187 816.50，下降趋势明显。该院非限制使用级、限制使用级和特殊使用级抗菌药物总用药频度分别由整治前的 91 990.15、188 389.90 和 40 558.21 下降至整治后的 77 994.07、84 488.56 和 25 333.87，下降趋势明显；而非限制使用级和特殊使用级抗菌药物所占比例却由整治前的 28.66% 和 12.64% 上升至整治后的 41.53% 和 13.49%。

2.4 不同类别抗菌药物的 AUD 和构成比 整治后与整治前比较，大多数抗菌药物的 AUD 值均发生了变化，多成下降趋势。明显降低的是第 3/4 代头孢菌素、咪唑类衍生物、其他 β -内酰胺类、青霉素类复方制剂、氨基糖苷类、喹诺酮类和大环内酯类，第 2 代头孢菌素类增长较为明显。就构成比来说，整治后第 2 代头孢菌素类、第 1 代头孢菌素类和喹诺酮类的用药构成比显著增加，咪唑类衍生物、第 3/4 代头孢菌素类、大环内酯类、其他 β -内酰胺类和青霉素类的用药构成比显著下降。见表 1。

3 讨论

3.1 抗菌药物专项整治措施 该院除完善抗菌药物管理组织

体系、责任制和技术支撑体系，加强宣传培训等措施外^[2-3]，还在以下方面进行细化和深入。

3.1.1 合理设定科室目标，避免“一刀切” 关键是合理设定抗菌药物使用强度目标值。(1)公式推算确定：目标值与科室床位数无关，抗菌药物使用强度 = 每天用药频度/科室平均住院日 \times 给药天数 \times 抗菌药物使用率 $\times 100$ 。得出数值后再综合考虑院感发生率，适当对数值进行修正；(2)基线调研确定最佳目标值：对每个科室及科室各临床组的抗菌药物使用强度进行一段时期的基线调研，通过寻找均值和最小值来确定合适目标值，此种方法主要用于内科系统；(3)动态调整目标值：目标值试行一段时期后，对超目标值的科室进行抗菌药物处方点评，使用合理的将予以调高；同时对全院科室的目标值再次进行基线调研，来确定新的合适的目标值。

3.1.2 清洁手术预防使用抗菌药物专项整治 (1)召开相关科室主任专题会议，部署专项整治要求及目标，进行合理用药培训；(2)分科室制定《I 类切口和介入手术抗菌药物预防性使用规定》，限制用药；(3)自制调查表，每月开展专项点评。

3.1.3 加大监管力度 (1)科室专人负责每日统计，每周上报相关指标；(2)加强监控频度、范围和力度，包括内科和外科使用强度前三位科室与重点监控科室抗菌药物专项点评，清洁手术预防使用抗菌药物和特殊级抗菌药物专项点评；(3)将合理用药听证会由每季度 1 次调整为每 2 个月 1 次。

3.1.4 利用信息化手段管理抗菌药物 (1)升级抗菌药物管理系统，实现抗菌药物临床应用三级管控、围术期抗菌药物管理、抗菌药物处方规则、抗菌药物用量控制及相应审批功能；对抗菌药物门诊诊疗、住院诊疗、手术、调剂进行智能提醒。(2)运行医院感染实时监控系，实现感染病例的智能化判别、自动实时监测与预警，提高抗菌药物管理的质量和效率^[1]。

3.2 抗菌药物专项整治成效

3.2.1 抗菌药物相关指标值趋于合理 该院抗菌药物费用比例下降显著,低于文献报道 15.37%~28.33%^[4-5],也低于国际平均消耗 15%~30%的水平^[6],患者的经济负担得到一定缓解。住院患者抗菌药物使用率、门诊患者抗菌药物处方比例、急诊患者抗菌药物处方比例皆达到卫生部规定且持续下降,抗菌药物临床应用合理性增强。

本研究显示大多数细菌的耐药率与 AUD 存在一定的正相关关系^[7],加强控制 AUD 至关重要。整治后该院 AUD 为 40.08 DDDs/100 人天,低于文献报道三级甲等医院的 44.02~70.66 DDDs/100 人天^[8-10],基本达到卫生部要求的 40 DDDs/100 人天,且 2012 年 9~11 月 AUD 分别为 40、36 和 36 DDDs/100 人天。可见,经过加大宣教、执行、检查、公示和信息化管理力度,特别是合理设定各科室抗菌药物使用强度目标值并动态调整后,整治效果显著。提示医院在今后的工作中应坚持定期进行基线调研,结合处方点评结果,动态调整各科室 AUD 目标值,以巩固成效并持续改进。

3.2.2 清洁手术预防使用抗菌药物合理性显著提高 整治后该院 I 类切口手术预防使用抗菌药物比例接近卫生部低于 30%的要求,且分月分析可得,2012 年 10 月和 11 月该指标值已下降至 26.67%和 15.69%。I 类切口手术预防使用抗菌药物应为第 1、2 代头孢菌素^[11],经过专项整治,该院多预防使用头孢拉定与头孢唑啉,已无预防使用喹诺酮类药物(左氧氟沙星)现象,品种选择合理率由 23.53%提高到 90.76%,其他指标值也得到明显改善。该院清洁手术预防使用抗菌药物合理性显著提高。

3.2.3 抗菌药物用药结构发生明显改变 整治后该院不同级别抗菌药物的 AUD 和构成比均有所变化。特殊使用级抗菌药物下降幅度相对较小且所占比例有所上升,估计与 2012 年 8 月该院根据重庆市要求将氨基曲南和伏立康唑(注射)等药物调整为特殊使用级有关。但不排除网上会诊审批把关不严的现象存在,应引起该院重视。

整治后该院多类抗菌药物用药频度、AUD 和构成比有所下降,部分抗菌药物特别是第 1、2 代头孢菌素类药物 AUD 和构成比却有所上升,抗菌药物用药结构趋于合理。值得注意的是,第 3/4 代头孢菌素类和喹诺酮类药物频度和 AUD 排序始终排在前三位,与文献报道相近^[12],表明该院一部分的临床选药的起点过高和药物用量过大,这将导致细菌耐药的日趋严重。建议该院加大细菌药物敏感试验的送检率,根据药敏试验选择药物,避免加速细菌耐药产生。

综上所述,通过深入抗菌药物专项整治活动,该院各项抗菌药物应用指标改善效果明显,该院的相关整治经验值得其他医院借鉴。但应清晰认识到,抗菌药物合理应用管理是医院管

理的一项重要内容,是一个需要持续改进的过程,是一项需要不断地进行强化和维护的医务工作。该院还应在加强组织领导、完善相关制度并严格执行的基础上,不断加强对医务人员相关培训,细化和完善抗菌药物信息化管理系统,严格管控清洁手术预防使用抗菌药物,加大监督力度和医嘱点评力度,建立长效机制,促进临床持续规范应用抗菌药物。

参考文献:

- [1] 王兰,龙宁,龙锐. 干预措施对内分泌外科清洁手术预防用抗菌药物的影响[J]. 重庆医学,2012,41(12):1176-1177.
- [2] 蒋丽莉,何燕,龚敏,等. 214 株下呼吸道感染主要病原菌分布于耐药性分析[J]. 重庆医学,2011,40(1):40-42.
- [3] 孙珊,张丽萍. 1 274 株铜绿假单胞菌在临床细菌感染中的分布及耐药性分析[J]. 重庆医学,2011,40(3):226-228.
- [4] 井春梅,肖爱丽,鄢琳,等. 我国 4 城市抗菌药物使用调研与分析[J]. 中国药物警戒,2011,8(4):216-219.
- [5] 董杰,相秀英,尹玉磊,等. 我院实施抗菌药物专项整治和药学干预的效果分析[J]. 中国药房,2012,23(30):2813-2815.
- [6] 汪涛. 2009~2011 年抗菌药物用药频度分析[J]. 现代医药卫生,2012,28(10):1595-1597.
- [7] Yoshida J, Akagi K, Ishimaru T, et al. Drug resistance of pseudomonas aeruginosa in four community hospitals: influence of antimicrobial use density[J]. Jpn J Antibiot, 2011,64(4):247-253.
- [8] 卢秋红,房树华. 我院综合干预抗菌药物临床应用专项整治活动措施及成果分析[J]. 中国执业药师,2012(1):14-17.
- [9] 李曼,徐先顺,覃正碧. 某三级甲等医院干预前后住院患者的抗菌药物使用强度分析[J]. 中国药房,2012,23(38):3572-3574.
- [10] 王远光,潘洁,彭晓燕. 2011 年某院抗菌药物专项整治活动后抗菌药物应用分析[J]. 中国医院用药评价与分析,2012,12(3):224-226.
- [11] 原源,孟慧,张英. I 类切口围术期预防用抗菌药物干预前后情况分析[J]. 抗感染药学,2012,9(4):318-320.
- [12] 文威,夏春生,颜陶,等. 重庆市某医院住院患者抗菌药物使用情况调查[J]. 中国药房,2012,23(16):1504-1506.

(收稿日期:2013-07-18 修回日期:2013-08-10)

(上接第 3941 页)

[D]. 南京:南京理工大学,2004.

- [11] 李杰,姜潮,刘启贵,等. 数据包络分析(DEA)在医院效率评价中的应用[J]. 中国医院统计,2003,10(1):23-27.
- [12] 霍海英,吴维民. 基于数据包络分析的广西县级医院效率研究[J]. 中国卫生统计,2012,29(6):884-886.
- [13] 彭永波,马龙,古丽巴哈尔·卡德尔,等. 北疆地区 28 家县级医院服务效率的数据包络分析[J]. 中国卫生资源,

2012,15(2):169-170.

- [14] 董四平,肖婧婧,梁铭会. 基于数据包络分析的县级综合医院规模经济效率研究[J]. 中国卫生经济,2011,30(1):67-70.
- [15] 周小健,姜管徐. 基于 DEA 的卫生资源配置效率评价分析[J]. 现代预防医学,2010,20(30):3873-3875.

(收稿日期:2013-07-12 修回日期:2013-08-22)