

## 2 次 I 类切口手术围手术期抗菌药物应用横断面调查对比分析

赵霞, 王力红, 张京利, 马文晖, 赵会杰

(首都医科大学宣武医院, 北京 100053)

**[摘要]** **目的** 调查某院加强围手术期预防性应用抗菌药物管理的成效。**方法** 于 2006 年 3 月(加强抗菌药物管理前)及 2009 年 4 月(加强抗菌药物管理后)2 次对该院普通外科和骨科 I 类切口手术围手术期抗菌药物应用合理性进行横断面调查。**结果** I 类切口手术围手术期抗菌药物使用率从 2006 年 3 月的 91.16% 下降至 2009 年 4 月的 82.39% ( $\chi^2 = 5.24, P < 0.05$ ); 用药合理率从 35.07% 升高至 57.93% ( $\chi^2 = 14.61, P < 0.05$ )。主要不合理方面为选药品种错误和术后用药时间过长, 经加强管理后, 均有所改善。**结论** 该院围手术期预防性应用抗菌药物中存在一定的不合理因素, 加强监管可以提高抗菌药物应用的合理性。

**[关键词]** 围手术期; 抗菌药物; I 类切口; 横断面调查; 合理用药; 预防用药

**[中图分类号]** R969.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2010)06-0429-03

### Perioperative antimicrobial application in patients undergoing aseptic operation: Two cross-sectional study

ZHAO Xia, WANG Li-hong, ZHANG Jing-li, MA Wen-hui, ZHAO Hui-jie (Xuanwu Hospital, Capital Medical University, Beijing 100053, China)

**[Abstract]** **Objective** To investigate the effect of strict management of prophylactic use of antimicrobials in patients during perioperative period. **Methods** Cross-sectional study was carried out on the rationality of antimicrobial application in patients at general surgery and orthopedics surgery departments in March, 2006 (before intensifying management of antimicrobials) and April, 2009 (after intensifying management of antimicrobials). **Results** Perioperative antimicrobial prophylactic application rate in patients undergoing aseptic operation decreased from 91.16% in March, 2006 to 82.39% in April, 2009 ( $\chi^2 = 5.24, P < 0.05$ ); Rational application rate increased from 35.07% to 57.93% ( $\chi^2 = 14.61, P < 0.05$ ). The main problems of irrational application were the incorrect choice of medicine and long term use. **Conclusion** Prophylactic use of antimicrobials in perioperative patients exist unreasonable factors. Reinforcing management of antimicrobials can improve rationality of prophylactic use.

**[Key words]** perioperative period; antimicrobial agents; class I incision; cross-sectional investigation; rational use of medicine; preoperative antibiotic prophylaxis

[Chin Infect Control, 2010, 9(6): 429-431]

围手术期预防性应用抗菌药物是临床抗菌药物使用的一个重要方面。围手术期合理使用抗菌药物能有效降低手术切口感染率, 减少患者痛苦, 提高医疗质量。2006 年 3 月, 对本院普通外科和骨科 I 类切口手术围手术期抗菌药物应用合理性的调查结果显示, 本院围手术期抗菌药物应用不合理比例较高。根据卫生部 2004 版《抗菌药物临床应用指导原则》<sup>[1]</sup> 及《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》<sup>[2]</sup>, 本院修订了《抗菌药物合理应用管理制度》, 采取了多部门联动, 加强围手术期抗菌药物使用环节管理等一系列措施, 成效显著。2009 年 4 月, 再次对本院普通外科和骨科 I 类切口手术围手术期抗菌药物应用合理性进行调查, 抗菌药物使用合理比例明显增高, 现将调查结果报告如下。

[收稿日期] 2010-07-27

[作者简介] 赵霞(1979-), 女(汉族), 河北省沙河市人, 医师, 主要从事医院感染管理研究。

[通讯作者] 王力红 E-mail: j\_window@163.com

## 1 资料与方法

1.1 资料来源 本院 2006 年 3 月 1—31 日和 2009 年 4 月 1—30 日出院的全部普通外科和骨科 I 类切口手术患者围手术期抗菌药物应用资料,包括用药品种、用药时机及用药持续时间等。

1.2 调查方法 采用回顾性横断面调查方式,逐份查阅相关出院病历,逐项填写自行设计的《抗菌药物使用情况调查表》。

1.3 抗菌药物使用合理性判断标准 按照卫生部、国家中医药管理局、总后卫生部发布的《抗菌药物临床应用指导原则》、《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》(卫办医政发[2009]38 号)和本院《抗菌药物合理应用管理制度》的要求,结合临床实际情况,判断抗菌药物使用合理与否。

1.4 数据处理 建立数据库,将各项目编码录入数据库。应用 SPSS13.0 统计软件进行统计分析,住院天数和年龄比较采用秩和检验,其他采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

2.1 一般情况 2006 年 3 月和 2009 年 4 月调查普通外科和骨科 I 类切口手术例数分别为 147 例和 176 例,其性别比例分别为 70 : 77 和 72 : 104,差异无显著性( $P>0.05$ );年龄中位数分别为 54 岁和 55 岁,差异亦无显著性( $P>0.05$ );住院天数中位数分别为 11 d 和 9 d,缩短了 2 d,差异有显著性( $P<0.05$ )。

2.2 抗菌药物使用率及用药合理率 2009 年 4 月的抗菌药物使用率及用药合理率均显著高于 2006 年 3 月,详见表 1、2。

表 1 I 类切口手术围手术期抗菌药物使用情况(例)

Table 1 Antimicrobial application in patients with aseptic operations during perioperative period (case)

调查时段	使用抗菌药物	未使用抗菌药物	合计	抗菌药物使用率(%)	$\chi^2$	P
2006 年 3 月	134	13	147	91.16	5.24	<0.05
2009 年 4 月	145	31	176	82.39		

表 2 I 类切口手术围手术期抗菌药物使用合理情况(例)

Table 2 The rationality of antimicrobial application in patients with aseptic operations during perioperative period (case)

调查时段	合理用药	不合理用药	合计	合理用药率(%)	$\chi^2$	P
2006 年 3 月	47	87	134	35.07	14.61	<0.05
2009 年 4 月	84	61	145	57.93		

2.3 围手术期抗菌药物使用不合理表现

2.3.1 未在术前 30 min~2 h 内用抗菌药物 术前 30 min~2 h 内未用抗菌药物而于术后用药的比率,2006 年 3 月与 2009 年 4 月分别为 11.56%(17/147)和 6.25%(11/176),两者比较,差异无显著性( $\chi^2 = 2.86, P>0.05$ )。

2.3.2 围手术期抗菌药物品种选择错误 围手术期抗菌药物品种选择错误的比率,2006 年 3 月与 2009 年 4 月分别为 25.85%(38/147)和 19.89%(35/176),两者比较,差异无显著性( $\chi^2 = 1.63, P>0.05$ )。

2.3.3 术后使用抗菌药物时间>48 h 术后使用抗菌药物时间>48 h 的比率,2006 年 3 月与 2009 年 4 月分别为 58.50%(86/147)和 47.16%(83/176),两者比较,差异有显著性( $\chi^2 = 4.13, P<0.05$ );术后用抗菌药物时间>72 h 的比率,2006 年

3 月与 2009 年 4 月分别为 44.22%(65/147)和 24.43%(43/176),两者比较,差异亦有显著性( $\chi^2 = 14.09, P<0.05$ )。

2.4 围手术期使用抗菌药物的品种 见表 3。

表 3 I 类切口手术围手术期使用抗菌药物的品种及例次数

Table 3 The types and cases of antimicrobial application in patients with aseptic operations during perioperative period

抗菌药物	2006 年 3 月		2009 年 4 月	
	例次数	位次	例次数	位次
第二代头孢菌素	179	1	155	1
头孢米诺	9	3	24	3
其他头孢菌素	7	4	18	4
喹诺酮类	46	2	4	6
克林霉素	6	5	37	2
硝唑类	2	6	12	5
其他	1	-	27	-
合计	250		277	

### 3 讨论

抗菌药物的不合理使用不仅增加患者经济负担,还会诱导细菌耐药,破坏正常菌群平衡,导致耐药菌的医院感染。随着广谱抗菌药物种类的增加,临床使用量快速增长,加强对抗菌药物使用的监管,促使临床医生合理使用抗菌药物,成为医院管理者面临的重要而又紧迫的问题。本院针对抗菌药物不合理使用的表现,通过加强围手术期抗菌药物使用环节管理等一系列措施,使医院 I 类切口手术围手术期抗菌药物使用率明显降低,而用药的合理率明显增高,从 2006 年的 35.07% 升高至 2009 年的 57.93%,明显高于国内同类报道的 40% 左右,甚至更低的合理率<sup>[1]</sup>。

**3.1 抗菌药物使用主要不合理表现** 围手术期预防性使用抗菌药物的时机正确与否,直接关系到预防用药的效果。如果仅术后给抗菌药物,在切开皮肤手术时如有细菌入侵,患者体内就没有能有效抑菌的抗菌药物,入侵的细菌则容易造成感染。我国《抗菌药物临床应用指导原则》推荐在术前 0.5~2 h 内给药,以使手术切口暴露时局部组织中已达到有效的杀灭手术过程中入侵切口细菌的药物浓度,从而有效预防手术部位感染。

围手术期预防性使用抗菌药物品种的选择也是预防手术部位感染成败的关键。应根据手术部位、可能感染的病原菌及抗菌药物的抗菌谱合理选择抗菌药物,所用抗菌药物抗菌谱应能较好地覆盖手术部位可能污染的细菌。如清洁的皮肤切口,应针对皮肤定植革兰阳性( $G^+$ )球菌较多的特点,选择对  $G^+$  球菌作用较强的一、二代头孢菌素。有人因为喹诺酮类抗菌药物不用皮试,使用方便,或认为三代头孢菌素是更高级别的抗菌药物,抗菌效果更强,而首选这 2 类药物作为 I 类切口手术的预防用药,这是错误的做法。因上述 2 类药物都是针对革兰阴性( $G^-$ )杆菌作用较强的药物,而对  $G^+$  球菌的作用较弱一、二代头孢菌素弱。

另外,一味地选择广谱抗菌药物,术后长时间使用,也是不合理的做法。其一方面可以破坏正常菌群的平衡,造成某种条件致病菌优势生长而引发感染;另一方面,还会诱导细菌耐药,从而筛选出耐药

菌的感染,使治疗更加困难。

**3.2 加强抗菌药物监管措施,提高抗菌药物使用合理率** 针对围手术期抗菌药物使用时机和用药品种选择不当及术后用药时间过长等不合理因素,本院多部门联动加强抗菌药物使用的监管力度:医院感染管理专职人员和临床药师深入临床反复进行宣教和培训;由各临床科室资深专家及药剂科、手术室、检验科、医务处、门诊部、护理部、医院感染管理科等多部门人员组成抗菌药物合理使用管理小组;对抗菌药物进行分级管理;加强运行病历及终末病历抗菌药物使用合理性监督检查;围手术期预防用抗菌药物首剂归口麻醉科统一备用,进一步规范围手术期抗菌药物的给药时机及用药时间、地点、品种等。

本调查数据显示,在强化了抗菌药物合理使用管理措施后,我院围手术期抗菌药物使用的合理率明显升高( $P<0.05$ )。给药时机错误率呈降低趋势,术前 30 min~2 h 内未用抗菌药物而术后用药的比率从 2006 年的 11.56% 降低至 2009 年的 6.25%;抗菌药物品种选择错误的比率也呈降低趋势,从 2006 年的 25.85% 降低至 2009 年的 19.89%;术后 48 h 和 72 h 内停用抗菌药物的比率则明显升高(均  $P<0.05$ )。上述几个关键指标均优于国内同类调查报道<sup>[1-3]</sup>。另一方面,作为抗菌药物使用合理性增加的一个联动效果,手术患者的住院日也明显减少,从 2006 年的 11 d 减少为 2009 年的 9 d ( $P<0.05$ )。

以上调查数据提示,抗菌药物使用合理性的提升有很大空间,应加强对临床抗菌药物使用的监管力度,促进合理用药,从而降低抗菌药物对细菌的选择压力,减少细菌耐药,节约医疗成本,提高医疗质量。

### [参考文献]

- [1] 潘文,黄天文,李艳. I 类手术切口患者围术期预防性应用抗菌药物调查分析[J]. 中国现代医药杂志, 2009, 11(10): 117-118.
- [2] 郭静,张丽,段丽芳. 916 例 I 类切口手术围术期预防应用抗菌药物调查分析[J]. 中国医院用药评价与分析, 2009, 9(8): 582-584.
- [3] 杨孝来,葛斌,余利军,等. 某医院常见清洁手术围术期抗菌药物预防应用的调查与分析[J]. 中国医院用药评价与分析, 2009, 9(12): 904-906.