

## I 类切口围手术期抗菌药物合理使用的干预对照研究

王继美, 穆惠荣, 王金英

(东营市人民医院, 山东 东营 257091)

**[摘要]** **目的** 探讨某院围手术期抗菌药物合理使用方案的可行性。**方法** 对该院甲状腺、乳腺、腹外疝 3 种 I 类切口患者围手术期抗菌药物使用的未干预前(2008 年 4—6 月, 非干预组, 90 例)和干预后(2010 年 4—6 月, 干预组, 90 例)情况进行对照研究。**结果** 经干预后, 上述 I 类切口抗菌药物使用率和无指征预防用药率分别由干预前的 100%、46.67% 降至 42.22%、8.89%; 药物选择不合理率由干预前的 66.67% 降至 1.11%; 术前用药不合理率和术后用药不合理率分别由干预前的 68.89%、68.89% 降至 7.78%、5.56%; 平均抗菌药物费用由干预前的 220.13 元降至 94.24 元; 上述指标两两比较, 差异均有统计学意义( $P < 0.01$ )。**结论** 该院所实施的干预措施对规范围手术期抗菌药物的合理使用起到了积极的作用, 具有可行性和有效性。

**[关键词]** I 类切口; 围手术期; 抗菌药物; 干预; 病例对照研究; 合理用药

**[中图分类号]** R969.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2011)05-0367-03

## Case control study on the intervention with rational application of perioperative antimicrobial agents in type I incision operations

WANG Ji-mei, MU Hui-rong, WANG Jin-ying (Peoples Hospital of Dongying City, Dongying 257091, China)

**[Abstract]** **Objective** To evaluate the feasibility of rational application of perioperative antimicrobial agents in a hospital. **Methods** Application of perioperative antimicrobial agents in type I incision operations of thyroid gland, mammary gland and abdominal external hernia before intervention (April-June, 2008; 90 cases, non-intervention group) and after intervention (April-June, 2010; 90 cases, intervention group) were compared by case control study. **Results** Antimicrobial application rate and non-indicated antimicrobial preventive application rate decreased from 100% and 46.67% in non-intervention group to 42.22% and 8.89% in intervention one respectively; The rate of irrational choice of drugs decreased from 66.67% in non-intervention group to 1.11% in intervention one; The pre- and post-operative irrational application rate of antimicrobial agents decreased from 68.89% and 68.89% in non-intervention group to 7.78% and 5.56% in intervention one respectively; The average cost of antimicrobial agents decreased from 220.13 yuan in non-intervention group to 94.24 yuan in intervention one ( $P < 0.01$ ). **Conclusion** The intervention for rational application of perioperative antimicrobial agents is feasible and effective.

**[Key words]** type I incision operation; perioperative period; antimicrobial agents; intervention; case control study; rational use of drug

[Chin Infect Control, 2011, 10(5): 367-369]

抗菌药物的合理使用是医疗质量管理和药事管理的重点。为探讨围手术期抗菌药物合理应用方案实施的可行性, 我们开展了普通外科甲状腺、乳腺、腹外疝 3 个单病种围手术期抗菌药物合理使用的干预对照研究, 以评估其干预效果, 为提高抗菌药物合

理应用水平提供依据。

### 1 对象与方法

1.1 研究对象 从 2008 年 4—6 月甲状腺、乳腺、

[收稿日期] 2011-01-20

[作者简介] 王继美(1971-), 女(汉族), 山东省东营市人, 主管药师, 主要从事抗菌药物临床药学及药品不良反应监测研究。

[通讯作者] 王继美 E-mail: wjm9900319@163.com

腹外疝手术患者(未采取干预措施)的出院病历共 282 份中每隔 3 份抽取一份作为样本,共抽取 90 份为非干预组。同样方法,自 2010 年 4—6 月出院病历(采取了干预措施)共 301 份中抽取 90 份为干预组。

1.2 调查方法 设计围手术期抗菌药物使用情况调查表,内容包括患者姓名、性别、年龄、入院时间、出院时间、药物过敏史、出院诊断、手术名称及手术时间、抗菌药物使用情况(是/否)、使用抗菌药物名称、用药起止时间、给药途径、联合用药、实验室检查、病原学检查、抗菌药物费用等情况逐项填写,对非干预组和干预组病历进行回顾性调查分析。

### 1.3 干预措施

1.3.1 制定相关管理制度和评价标准 根据《抗菌药物临床应用指导原则》、卫生部办公厅 2009 年“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,简称 38 号文)制定相关的管理制度,如及时修订本院的《抗菌药物临床应用实施细则》、《抗菌药物分级管理制度》、《围手术期预防用药基本原则》、《手术病人围手术期抗菌药物合理使用评价标准》等。同时结合《普通外科 I 类切口围手术期预防使用抗菌药物管理实施细则》,参照山东省抗菌药物临床应用监测网评价标准等有关规定<sup>[1-2]</sup>,结合本院实际,制定甲状腺、乳腺、腹外疝手术围手术期抗菌药物使用合理性评价标准。(1)适应证: I 类切口手术一般不主张使用抗菌药物,但手术范围大,时间长,手术涉及重要脏器;异物植入手术;存在免疫缺陷等感染高危因素者可考虑预防用药。(2)给药方法:术前 0.5~2 h 内或麻醉开始时给药;手术时间超过 3 h 或失血量>1 500 mL,术中可给予第 2 剂;总预防用药时间不超过 24 h,个别情况可延长至 48 h。(3)预防用药的选择:首选头孢唑林或头孢拉定,对  $\beta$ -内酰胺类过敏者可选用克林霉素磷酸酯。所有病例严格按以上评价标准分为合理和不合理用药。

1.3.2 行政干预和监督检查 由分管院长为组长,医务科、质控科、感染管理科、药剂科共同组成抗菌药物合理使用督导组,每季度对各科室抗菌药物的使用情况进行抽查、评价分析、院内通报和奖惩;制定各科室用药比例、抗菌药物使用比例,考核结果与奖惩挂钩;医务科、感染管理科、药剂科定期对运行病历中抗菌药物的使用进行实时监控,发现问题

及时纠正。

1.3.3 宣传培训 围手术期不合理用药的主要原因是医生对围手术期预防使用抗菌药物的认识和理解不足以及长期不良的用药习惯和某些社会、经济因素等。因此,通过院内讲座、药事管理委员会会议等形式,对《抗菌药物临床应用指导原则》等有关法律法规及时进行学习宣传;发挥临床药师的作用,在医院《药讯》上开设抗菌药物合理使用专栏,对门诊处方和住院医嘱中抗菌药物使用存在的问题进行点评;与科教科合作,请抗感染治疗专家在院内授课,宣传抗菌药物合理应用知识,提高医务人员的抗菌药物使用水平。

1.3.4 督促整改 借助山东省抗菌药物监测网的数据平台,自 2006 年下半年本院参加了山东省抗菌药物临床应用监测网的数据上报工作。临床药师每次对监测数据进行分析,找出在抗菌药物使用中的个性和共性问题并在药事会上通报,同时协商制定相关措施;重视山东省抗菌药物监测质控中心反馈的数据监测结果,从中发现本院在抗菌药物应用中的差距和薄弱环节,有针对性地进行干预和改进。

1.4 统计学处理 采用 Excel 进行数据录入和处理,应用 SPSS 12.0 软件进行统计分析。干预前后临床资料的比较,采用  $t$  检验, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

2.1 一般资料 干预前后 2 组患者的数量相同,性别分布和年龄采用组间  $t$  检验比较,差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。干预组中,男性 59 例,女性 31 例,平均年龄 51.24 岁;非干预组中,男性 50 例,女性 40 例,平均年龄 52.63 岁。

2.2 干预前后住院天数、总住院费用与药费 干预前后切口感染率均为 0.00%。干预组药品费用及抗菌药物费用均显著低于非干预组;抗菌药物费用占总住院费用的比率,非干预组为 5.83%,干预组为 2.20%,两组比较,差异有统计学意义( $P<0.01$ )。见表 1。

2.3 围手术期抗菌药物预防使用的合理性评价 按照本课题制定的“围手术期预防用药基本原则”及“合理用药评价标准”,评价入选病例围手术期抗菌药物预防使用的合理性,结果见表 2。

表 1 干预前后两组病例主要监测指标变化

Table 1 The changes in principal monitoring content in non-intervention group and intervention one

监测项目	非干预组	干预组	<i>t</i>	<i>P</i>
住院天数( $\bar{x} \pm s$ )	9.04 ± 7.12	8.44 ± 9.61	1.432	0.064
总住院费用(元)	3 775.31	4 280.82	1.539	0.057
药品费用(元)	562.53	390.22	1.817	0.036
抗菌药物费用(元)	220.13	94.24	2.452	0.0073
抗菌药物/总住院费用(%)	5.83	2.20	2.413	0.0076

表 2 围手术期抗菌药物使用情况干预前后比较(例数,%)

Table 2 Application of perioperative antimicrobial agents in non-intervention group and intervention one (case,%)

监测项目	非干预组( <i>n</i> = 90)	干预组( <i>n</i> = 90)	$\chi^2$	<i>P</i>
抗菌药物使用	90(100.00)	38(42.22)	73.125	0.000
适应证不合理	42(46.67)	8(8.89)	32.012	0.000
药物选择不合理	60(66.67)	1(1.11)	86.318	0.000
术前用药不合理	62(68.89)	7(7.78)	71.093	0.000
术后用药不合理	62(68.89)	5(5.56)	77.245	0.000

### 3 讨论

经过 2 年有效可行的持续性干预,本院甲状腺、乳腺、腹外疝手术围手术期用药逐渐趋于合理,主要表现在以下几个方面。

3.1 预防用药指征 甲状腺、乳腺、腹外疝属于清洁小手术,一般不要预防用药<sup>[3]</sup>。本院 2008 年非干预组抗菌药物使用率为 100.00%,其中 46.67% 的病例无预防用药指征。2010 年干预组抗菌药物使用率下降至 42.22%,无指征预防用药率下降至 8.89%;而且普通外科医生严格掌握了预防用药指征,干预组 90 份病历中,仅甲状腺癌、乳腺癌、疝气补片置入术患者以及年龄 > 70 岁、合并糖尿病等情况下才给予预防用药。

3.2 抗菌药物选择 干预前,抗菌药物选择前 3 位是头孢曲松、左氧氟沙星、替硝唑;干预后,抗菌药物选择明显规范,均为头孢唑林、头孢呋辛(过敏者除外)。

3.3 预防用药时机 干预前,围手术期用药不合理主要表现在:不重视术前 0.5~2 h 预防用药,大部分病例均为术前不用术后用或从入院用到出院为止;术后用药时间过长。针对这种情况,我们把术前用药时机和缩短术后用药时间作为干预重点,加大宣传教育力度。在对全院科室进行宣教的基础上,重点加强与普通外科的沟通与培训,上述 3 个单病种在各种形式的监督检查中作为必查病例。干预结果显示,上述 3 个单病种术前 0.5~2 h 给药率从干预前的 31.11% 上升至干预后的 92.22%;术后平均用药天数从干预前的 3.46 d 降至干预后的 1.10 d

( $P < 0.01$ );其中大部分病例均为术前用药 1 次。

3.4 药品费用和抗菌药物费用 干预后平均药费、平均抗菌药费均降低,尤其平均抗菌药费明显降低( $P < 0.01$ ),这与干预后抗菌药物的选择级别降低、术后用药时间缩短有关,同时不排除抗菌药物降价、加成率降低等因素的影响。虽然平均药费降低,但总住院费用并未减少,可能与手术费用、其他治疗费用的增加有关。但如果将不合理使用抗菌药物导致的不良反应增加、细菌耐药性上升、继发医院感染等费用计算在内,可以肯定合理用药有助于医院收入“含金量”的增高,有利于医院收入的结构调整。另外,患者住院天数下降不明显,考虑与医生治疗习惯有关,不是本次干预研究的重点。

本研究显示,干预措施的实施具有可行性和有效性,对规范抗菌药物的合理使用起到了积极的作用。但在干预研究过程中也发现,多数干预指标随着干预力度的强弱有所起伏。说明要切实提高合理用药水平,不是一次干预研究就能解决的问题,需要持续不断地宣传教育、行政干预、监督检查,需要全社会、医院管理者及所有医务人员的共同努力。

#### [参考文献]

- [1] 中华人民共和国卫生部医管司. 普外科 I 类(清洁)切口围手术期预防用抗菌药物管理实施细则(征求意见稿)[S]. 北京, 2009.
- [2] 《应用抗菌药物防治外科感染的指导意见》撰写协作组. 应用抗菌药物防治外科感染的指导意见(草案) II[J]. 中华外科杂志, 2003, 41(7): 552-554.
- [3] Meropol S B, Chan K A, Chen Z, et al. Adverse events associated with prolonged antibiotic use[J]. Pharmacoeconom Drug Saf, 2008, 17(5): 523-532.