

DOI: 10.3969/j.issn.1671-9638.2016.02.010

· 论 著 ·

## 综合干预对清洁切口手术预防使用抗菌药物的影响

张影华, 覃金爱, 李兰兰, 黄娟, 黄小红, 牙晶晶, 郭群秀, 丘岳, 王希斌, 程道海

(广西医科大学第一附属医院, 广西南宁 530021)

**[摘要]** 目的 探讨综合干预对某院清洁切口手术围手术期预防使用抗菌药物的影响。方法 2011 年起对该院清洁切口手术病例进行综合干预, 比较 2011—2013 年抗菌药物预防使用情况。结果 2011—2013 年共调查清洁切口手术 5 945 例, 预防用药 3 827 例, 抗菌药物预防使用率为 64.37%。2011—2013 年抗菌药物预防使用率依次为 84.95%、69.99%、52.97%; 给药时机正确率依次为 50.97%、79.99%、98.95%; 各组比较, 差异均有统计学意义( $\chi^2$  值分别为 380.94、827.02, 均  $P < 0.001$ ); 预防使用抗菌药物病例中使用时间  $\leq 24$  h 的病例数所占比率分别为 24.91%、39.96%、64.95%; 术中追加使用抗菌药物落实率分别为 50.00%、60.00%、80.00%, 各组比较, 差异均有统计学意义( $\chi^2$  值分别为 422.55、59.47, 均  $P < 0.001$ )。结论 实施综合干预措施, 可规范抗菌药物的使用, 降低抗菌药物的预防使用率, 提高给药时机正确率, 缩短抗菌药物预防使用时间, 落实术中抗菌药物的追加使用。

**[关键词]** 清洁切口; 手术切口感染; 抗菌药物; 干预; 改进

**[中图分类号]** R181.3<sup>+</sup>2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-9638(2016)02-0111-03

## Effect of comprehensive intervention on antimicrobial prophylaxis in clean incision surgery

ZHANG Ying-hua, QIN Jin-ai, LI Lan-lan, HUANG Juan, HUANG Xiao-hong, YA Jing-jing, GUO Qun-xiu, QIU Yue, WANG Xi-bing, CHENG Dao-hai (The First Affiliated Hospital of Guangxi Medical University, Nanning 530021, China)

**[Abstract]** **Objective** To evaluate the effect of comprehensive intervention on perioperative antimicrobial prophylaxis in clean incision surgery in a hospital. **Methods** From 2011, clean incision surgery cases were performed comprehensive intervention, antimicrobial use in 2011-2013 were compared. **Results** A total of 5 945 cases of clean incision surgeries were investigated between 2011 and 2013, 3 827 cases (64.37%) received prophylactic use of antimicrobial agents. Prophylactic antimicrobial usage rates in 2011-2013 were 84.95%, 69.99%, and 52.97% respectively ( $\chi^2 = 380.94$ ,  $P < 0.001$ ); the correct rates of medication time were 50.97%, 79.99%, and 98.95% respectively ( $\chi^2 = 827.02$ ,  $P < 0.001$ ); the percentages of prophylactic antimicrobial use  $\leq 24$  hours were 24.91%, 39.96%, and 64.95% respectively ( $\chi^2 = 422.55$ ,  $P < 0.001$ ); additional antimicrobial usage rates during surgery were 50.00%, 60.00%, and 80.00% respectively ( $\chi^2 = 59.47$ ,  $P < 0.001$ ). **Conclusion** The implementation of comprehensive intervention measures can standardize antimicrobial use, reduce prophylactic antimicrobial usage rate, improve the correct rate of medication time, shorten the duration of antimicrobial use, and implement additional use of antimicrobial agents during surgery.

**[Key words]** clean incision; surgical site infection; antimicrobial agent; intervention; improvement

[Chin J Infect Control, 2016, 15(2): 111-113]

[收稿日期] 2015-03-20

[基金项目] 广西壮族自治区卫生计生厅课题—I 类切口围术期抗菌药物应用管理的持续改进(桂卫 Z2013101)

[作者简介] 张影华(1980-), 女(汉族), 广西贵港市人, 主治医师, 主要从事临床肾脏病学及医院感染研究。

[通信作者] 覃金爱 E-mail: qinjinai2005@126.com

手术后感染一直是困扰外科医生的一大难题,抗菌药物的使用能有效减少感染,但若使用不当或滥用,不仅不能预防手术切口感染,反而增加患者的经济负担,导致耐药菌株的大量出现和菌群失调,甚至二重感染<sup>[1-2]</sup>。加强围手术期预防使用抗菌药物的管理,提高抗菌药物使用合理性非常重要。某院自 2011 年已基本规范了外科清洁切口手术抗菌药物预防使用的管理,但仍有部分清洁切口手术存在抗菌药物使用适应证把握不严、给药时机不正确、使用时间长等问题。现将 2011—2013 年的调查结果报告如下。

## 1 资料与方法

1.1 研究资料 2011—2013 年调查某三甲综合医院清洁切口手术患者,主要包括:甲状腺、乳腺、疝气、鞘膜积液、眼科白内障、玻璃体、视网膜、颅内肿瘤、心脏和骨科手术等,心脑血管介入手术不纳入此次调查,剔除入院时感染和非清洁切口手术病例。

1.2 评价标准 (1)需要预防使用抗菌药物的手术包括涉及重要器官或人工植入材料的手术,如开颅肿瘤切除术、开胸心脏手术、脾切除术、脊柱重建术、关节置换术、骨科内固定术等,或存在感染危险因素的手术;(2)选药品种参照 2009 年卫生部发布的《常见手术预防用抗菌药物表》;(3)给药时机、术中追加及预防用药时间:在切开皮肤(或黏膜)前 0.5~2 h 内给药,手术时间>3 h 或术中出血量>1 500 mL 时术中追加用药,总的预防用药时间≤24 h,心脏、颅脑、脊柱、关节成形或置换手术留置引流管的时间≤48 h。

1.3 调查干预 2011 年起调查清洁切口手术预防用药情况,每月汇总分析,并进行综合干预。(1)行政干预和监督检查:由分管医疗的副院长为组长,医务科、感染管理科、药剂科共同组成抗菌药物合理使用督导组,每月对各科室抗菌药物使用情况进行抽查、评价分析,医务科、感染管理科、药剂科定期对病历中抗菌药物的使用进行实时监控;感染管理科专职人员定期参加临床科室早交班,与科室沟通反馈存在的问题,每月对存在的问题发放整改单,并参与科室绩效考核。(2)宣传培训:围手术期不合理使用抗菌药物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,通过组织医生学习《抗菌药物临床应用指导原则》等有关规定,所

有医生须经考核合格后才授予抗菌药物处方权;发挥临床药师的作用,开设抗菌药物合理使用专栏,对门诊处方和住院病历医嘱中抗菌药物使用存在的问题进行点评;抗感染治疗专家在院内开展抗菌药物合理使用专题讲座,提高医务人员合理使用抗菌药物的水平<sup>[3]</sup>。(3)部分科室开展了规范抗菌药物预防使用给药时机和术中追加使用的品管圈活动。

1.4 统计学方法 应用 SPSS 13.0 统计软件进行分析,采用  $\chi^2$  检验进行比较, $P \leq 0.05$  为差异有统计学意义;不同年份的数据进行两两比较,组间比较的检验水准调整为  $\alpha = 0.0125$ 。

## 2 结果

2.1 抗菌药物预防使用情况 2011—2013 年共调查清洁切口手术 5 945 例,预防用药 3 827 例,抗菌药物预防使用率为 64.37%。3 年抗菌药物预防使用率依次为 84.95%、69.99%、52.97%,3 年比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 380.94, P < 0.001$ );给药时机正确率依次为 50.97%、79.99%、98.95%,3 年比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 827.02, P < 0.001$ )。组间比较:任两年之间抗菌药物预防使用率比较差异均有统计学意义(均  $P < 0.001$ );任两年之间的给药时机正确率比较差异均有统计学意义(均  $P < 0.001$ )。见表 1。

表 1 清洁切口手术患者抗菌药物预防使用及给药时机正确情况

Table 1 Antimicrobial prophylaxis and correct medication time of patients with clean incision surgery

年份	病例数	预防使用率(% ,例)	给药时机正确率(% ,例)
2011	1 030	84.95(875)	50.97(446)
2012	2 049	69.99(1 434)	79.99(1 147)
2013	2 866	52.97(1 518)	98.95(1 502)
合计	5 945	64.37(3 827)	80.87(3 095)

2.2 抗菌药物使用时间 2011—2013 年预防使用抗菌药物病例中,使用时间≤24 h 的病例数所占比率分别为 24.91%、39.96%、64.95%,总体比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 422.55, P < 0.001$ );术中追加使用抗菌药物落实率分别为 50.00%、60.00%、80.00%,总体比较差异有统计学意义( $\chi^2 = 59.47, P < 0.001$ )。组间比较:任两年之间的抗菌药物使用时间≤24 h 的比率比较,差异均有统计学意义

(均  $P < 0.001$ ); 2011 与 2012 年术中追加使用抗菌药物落实率比较, 差异无统计学意义 ( $\chi^2 = 3.010, P = 0.083$ ), 2013 与 2011、2012 年术中追加使用抗菌药物落实率比较, 差异均有统计学意义 ( $\chi^2$  值分别为 50.626、24.790, 均  $P < 0.001$ )。见表 2。

表 2 清洁切口手术患者抗菌药物使用时间  $\leq 24$  h 及术中追加使用落实情况

Table 2 Implementation of duration of antimicrobial use  $\leq 24$  hours and additional antimicrobial use during surgery of patients with clean incision surgery

年份	预防用药例数	使用时间 $\leq 24$ h 比率(%, 例)	应追加使用病例数	追加使用落实率(%, 例)
2011	875	24.91(218)	148	50.00(74)
2012	1 434	39.96(573)	150	60.00(90)
2013	1 518	64.95(986)	495	80.00(396)
合计	3 827	46.43(1 777)	793	70.62(560)

### 3 讨论

影响患者发生术后感染的因素很多, 如术前皮肤准备、手术室环境及医护人员的无菌操作、术后伤口处理等对术后感染均会产生影响, 同时, 加强抗菌药物的合理应用也至关重要。近年来, 抗菌药物预防使用存在适应证把握不严、选药品种不规范、给药时机不正确、术中必要的追加使用未落实及使用时间长等问题, 增加了患者的经济负担, 并可能出现药物的附加损害<sup>[3]</sup>。

相关研究<sup>[4]</sup>表明, 无高危因素的清洁切口手术仅对手术部位进行严格消毒处理与常规使用抗菌药物预防感染、术后体温恢复时间、住院时间及切口感染发病率均无差异。本组调查结果显示, 经过一系列干预措施, 该院各科室清洁切口手术目前不存在无指征预防用药情况。非普外科清洁切口手术, 如眼科 80 岁以下患者白内障手术, 玻璃体、视网膜手术, 骨科非植入手术, 以及普通外科腹股沟疝修补术、甲状腺疾病手术、乳腺疾病手术等均未预防使用抗菌药物。全院清洁切口手术抗菌药物预防使用率从 2011 年的 84.95%, 下降至 2013 年 52.97%, 表明综合干预措施有一定效果。合理选择抗菌药物, 如心血管、头颅、胸腹部、四肢软组织手术和骨科手术主要感染病原菌是葡萄球菌属, 首选一代头孢菌素, 对  $\beta$ -内酰胺类抗生素过敏者针对葡萄球菌、链球菌可用克林霉素。抗菌药物预防使用的种类选择方

面, 自 2011 年抗菌药物临床应用专项整治活动以来, 该院抗菌药物使用已较规范, 大部分清洁切口病例根据指南选用一代头孢菌素, 大多数使用头孢唑林。预防使用抗菌药物的给药时机极为关键, 对于保证有效的组织抗菌药物浓度至关重要<sup>[5]</sup>。该院针对抗菌药物预防给药时机不准确、术中必要的追加使用抗菌药物落实不到位的情况, 手术室开展提高抗菌药物预防使用规范执行率的品管圈, 手术医生、麻醉医生和手术室护士共同查找影响正确给药和落实术中追加使用的因素, 共同努力改进, 提高给药时机正确率和术中追加使用落实率。抗菌药物预防使用时间也逐步缩短, 预防用药时间  $\leq 24$  h 病例占预防用药病例的比率从 2011 年的 24.91% 逐渐上升至 2013 年的 64.95%。术前做好备皮准备工作, 在加强手术环境的消毒隔离及无菌操作技术的基础上, 加强《抗菌药物临床应用指导原则》的学习, 逐步改变依赖抗菌药物的观念, 合理使用抗菌药物<sup>[6]</sup>。

依据相关规范指南, 结合抗菌药物使用情况, 制定院内围手术期抗菌药物预防使用规范, 组成督查小组定期督查, 及时反馈沟通存在的问题, 参与科室绩效考核, 以及开展品管圈等一系列综合干预措施促进了围手术期抗菌药物预防使用的不断规范。虽然该院规范围手术期抗菌药物的预防使用已取得一定的效果, 但预防用药的使用时间尚未完全规范, 还需持续努力, 将目前取得的效果常态化<sup>[7]</sup>。

### [参考文献]

- [1] 肖永红, 王进, 朱燕, 等. Mohnarin 2008 年度全国细菌耐药监测[J]. 中华医院感染学杂志, 2010, 20(16):2377-2383.
- [2] 杨启文, 徐英春, 谢秀丽, 等. 全国 10 所医院院内与社区感染常见病原菌耐药性分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2009, 19(9):1133-1138.
- [3] 王梅. 我院骨科围手术期抗菌药物预防性应用分析[J]. 中国医药导报, 2010, 7(29):119-120.
- [4] 庞晓军, 赖广平, 邓忠南, 等. 无高危因素的三种清洁手术预防用药[J]. 中国医院药学杂志, 2011, 31(21):1793-1794.
- [5] 王惠珍, 吕淑容. 某院清洁切口手术预防性使用抗菌药物调查[J]. 中国感染控制杂志, 2012, 11(1):72-73.
- [6] 吴巧珍, 吴文英, 朱磊, 等. 3 种清洁切口手术围手术期预防用抗菌药物管理成效[J]. 中国感染控制杂志, 2012, 11(1):32-36.
- [7] 覃金爱, 黄小红, 黄娟, 等. 清洁切口手术围手术期抗菌药物预防性应用的干预与成效[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(12):2562-2564.