

# 剖宫产患者围术期预防用抗菌药物的回顾性分析<sup>△</sup>

熊伟\*, 李晓霞, 张启祥(建德市第一人民医院, 浙江 建德 311600)

中图分类号 R969.3;R287;978.1

文献标志码 C

文章编号 1001-0408(2013)26-2405-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.26.02

**摘要** 目的:探讨实施干预措施对剖宫产患者围术期预防用抗菌药物的效果。方法:选择我院2011年1—9月归档的300份剖宫产患者病历作为对照组(干预前),2011年10月—2012年6月300份剖宫产患者病历作为干预组(干预后),对两组患者围术期预防用抗菌药物情况进行回顾性对照分析。结果:两组剖宫产患者均100%使用抗菌药物,均为钳夹脐带后静脉给药;干预组抗菌药物预防使用品种选择更加合理,不合理联合用药现象显著减少,用法用量不合格现象明显减少;用药疗程对照组为(4.53±1.35)d,干预组为(2.29±0.55)d,二者比较差异有统计学意义( $P<0.05$ );术后感染发生率,二者比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论:我院采取的干预措施具有明显的针对性和实效性,有利于减轻患者的经济负担,提高医院的合理用药水平。

**关键词** 剖宫产;围术期;抗菌药物;回顾性分析

## Retrospective Analysis of Perioperative Prophylactic Application of Antibiotics in Patients Underwent Cesarean Section

XIONG Wei, LI Xiao-xia, ZHANG Qi-xiang (Jiande Municipal First People's Hospital, Zhejiang Jiande 311600, China)

**ABSTRACT** **OBJECTIVE:** To investigate the effects of interventions on perioperative prophylactic application of antibiotics in patients underwent cesarean section. **METHODS:** 300 cases of cesarean section were selected from our hospital during Jan.—Sept. in 2011 as control group (before intervention), and 300 cases were selected from Oct. 2011 to Jun. 2012 as intervention group (after intervention). Perioperative prophylactic application of antibiotics in 2 groups was studied retrospectively. **RESULTS:** Antibiotics were used in all cases and given after the umbilical cord was clamped. In intervention group, species selection of prophylactic application of antibiotics was more reasonable and the case number of irrational antibiotics use was decreased significantly; the case number of irrational usage and dosage was decreased significantly. The course of treatment was (4.53±1.35) d in control group and (2.29±0.55)d in intervention group; there was statistical significance ( $P<0.05$ ). There was no statistical significance in the incidence of postoperative infection ( $P>0.05$ ). **CONCLUSIONS:** The intervention measures of our hospital have much more pertinence and actual effect, which reduce the economic burden of patients and improve the rational use of drugs in hospital.

**KEY WORDS** Cesarean section; Perioperative period; Antibiotics; Retrospective analysis

剖宫产手术属于Ⅱ类(清洁-污染)切口手术。由于该手术为进入女性生殖道的手术,易发生感染,因此使用抗菌药物预防感染是常规手段。但是,剖宫产手术涉及产妇和新生儿这两类特殊群体,如何安全、有效、经济地使用抗菌药物显得尤为重要<sup>[1]</sup>。本研究选择我院2011年1—9月归档的300份剖宫产患者病历作为对照组,2011年10月—2012年6月的300份剖宫产患者病历作为干预组,对两组患者围术期预防用抗菌药物情况进行回顾性对照分析,旨在为临床合理用药和医院管理人员制订有针对性的管理措施提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

从我院病案室选取2011年1—9月(干预前)和2011年10月—2012年6月(干预后)出院的剖宫产患者病历各300份,对两组患者围术期预防用抗菌药物情况进行统计分析。

### 1.2 纳入病例标准

(1)择期剖宫产的孕妇;(2)足月孕妇(孕周 $\geq 37$ 周);(3)年龄20~35岁者。

### 1.3 排除病例标准

(1)术前3 d内曾使用过抗菌药物;(2)术前已存在阴道炎、盆腔炎、绒毛膜羊膜炎、呼吸道感染或泌尿系统感染等炎症;(3)术前体温偏高,血象偏高,C反应蛋白 $>10$  mg/L;(4)术前诊断为前置胎盘或胎盘早剥;(5)羊水Ⅱ度或以上粪染;(6)妊娠合并性病,如梅毒、淋病等;(7)妊娠合并症,如心脏病、贫血(血红蛋白 $\leq 90$  g/L)、糖尿病、肾炎、甲状腺功能亢进等;(8)术中同时行子宫肌瘤剔除术或双侧附件肿瘤切除术<sup>[2]</sup>。

两组入选患者的年龄[(26.77±1.39)岁 vs. (26.80±1.58)岁]、孕周[(38.10±0.38)周 vs. (38.09±0.46)周]、孕次[(1.35±0.54)次 vs. (1.43±0.61)次]、手术时间[(50.27±2.30) min vs. (50.68±3.30) min]及术中出血量[(264.41±58.71) ml vs. (259.12±59.22) ml]比较,差异均无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.4 方法

根据研究要求设计调查表,调查内容主要包括病历一般资料、手术及用药情况、术后患者情况等3个部分。病历一般资料包括病历号、患者年龄、性别、职业、医疗待遇类别、入院时间、出院时间、出院诊断;手术及用药情况包括手术时间、手术持续时间、给药起始时间、品种、剂量、给药途径、给药次数、给药停止时间;术后患者情况包括手术愈合、白细胞计数、体

<sup>△</sup>浙江省医学会临床科研基金项目(No.2011ZYC-A50)

\*药师,硕士。研究方向:临床药学。电话:0571-64096824。E-mail: xw-258@163.com

温异常及原因、并发症及原因、细菌培养及药敏试验情况、药品不良反应等。

### 1.5 统计学处理

采用 SPSS 11.5 软件包对数据进行统计分析,结果用  $\bar{x} \pm s$  表示。计量指标用  $t$  检验,计数指标用  $\chi^2$  检验进行统计学分析。

### 1.6 干预措施

成立由院长直接领导,医务部、药剂科、院感科和临床各 科室负责人共同参加的抗菌药物临床应用管理小组,采取宣 传培训、行政干预、监督检查相结合的方式,确保剖宫产患者 围术期抗菌药物应用干预方案的顺利实施。

1.6.1 宣传培训。首先,结合本院的实际情况,召集相关专家, 参照《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》(简称“38号文件”)及《剖宫产手术围手术期预防用抗菌药 物管理实施细则(征求意见稿)》(简称《实施细则》),制订我院 剖宫产患者围术期抗菌药物合理使用规范,组织医师学习文件 内容,并进行考核。其次,邀请省内、外专家来院指导,不定期 召开抗菌药物合理使用知识培训讲座。再次,组织医护人员观 看教学光盘,提高无菌操作意识,强化无菌操作技术。

1.6.2 行政干预。由医务部组织牵头,临床药师负责实施,定 期检查剖宫产患者的抗菌药物使用情况,并汇总上报院部,将 检查结果作为职称晋升、评优评先、奖金绩效的重要指标。

1.6.3 监督检查。配备专职临床药师每天对出院的剖宫产患 者进行专项检查,检查结果在医院局域网进行公示,并对相关 医师进行反馈和实施相应的处罚,提出整改措施。

## 2 结果

### 2.1 抗菌药物使用时机

两组剖宫产手术患者预防用抗菌药物的比例均为 100%, 且预防用药时机都是在钳夹脐带后立即静脉给药。

### 2.2 抗菌药物品种选择

两组剖宫产手术患者抗菌药物品种选择见表 1。

表 1 两组剖宫产手术患者抗菌药物品种选择

Tab 1 Selection of antibiotics types in 2 groups

对照组		试验组	
药品名称	例数 比例, %	药品名称	例数 比例, %
头孢美唑	110 36.7	头孢呋辛	112 37.3
头孢呋辛	46 15.3	头孢美唑	103 34.3
头孢呋辛+甲硝唑	44 14.7	头孢呋辛+甲硝唑	83 27.7
头孢地嗪	35 11.7	氨曲南+克林霉素	2 0.7
头孢美唑+奥硝唑	18 6.0		
头孢美唑+甲硝唑	10 3.3		
头孢替安	10 3.3		
阿奇霉素	7 2.3		
美洛西林	7 2.3		
美洛西林+奥硝唑	6 2.0		
阿奇霉素+奥硝唑	5 1.7		
氨曲南+克林霉素	2 0.7		

### 2.3 抗菌药物使用疗程

对照组患者的抗菌药物使用疗程为 2~8 d,平均(4.53 ± 1.35) d;试验组患者的抗菌药物使用疗程为 2~4 d,平均 (2.29 ± 0.55) d。两组用药疗程比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),具体见表 2。

### 2.4 联合用药

两组剖宫产手术患者联合用药的例数均为 85 例,分别占 各组患者总人数的 28.3%。

### 2.5 抗菌药物用法用量

两组剖宫产手术患者术前预防给药均采用静脉滴注的方

表 2 两组剖宫产手术患者抗菌药物使用疗程

Tab 2 Course of antibiotics treatment in 2 groups

对照组		试验组	
使用时间, d	手术例数 比例, %	使用时间, d	手术例数 比例, %
≤2	30 10.0	≤2	228 76.0
3	42 14.0	3	57 19.0
4	48 16.0	4	15 5.0
5	113 37.6		
6	57 19.0		
>6	10 3.4		

式。对照组患者抗菌药物用法用量不合格者有 55 例,占 18.3%,主要表现为单次使用剂量过大、每日给药频次不足; 试验组患者抗菌药物用法用量均严格按照药品说明书和《实施 细则》执行,无不合格病例。

### 2.6 术后感染发生率

对照组发生术后感染者有 8 例,占 2.6%;试验组发生术后 感染者有 6 例,占 2.0%。两组患者术后感染发生率比较差异 无统计学意义( $P > 0.05$ )。

## 3 讨论

### 3.1 剖宫产患者抗菌药物的使用时机

剖宫产手术属于 II 类(清洁-污染)切口手术,存在着诸多 感染的高危因素,故预防用抗菌药物显得尤为重要<sup>[1]</sup>。《实施 细则》明确规定其预防用药时机应在钳夹脐带后立即静脉用药, 因为药物可通过胎盘进入胎儿体内,过早应用抗菌药物可能 掩盖新生儿的败血症症状,也可能导致新生儿耐药。本研究 中,所有患者的抗菌药物使用时机均在钳夹脐带后静脉滴注, 说明医师对预防用抗菌药物的时机均有较好的把握。

### 3.2 剖宫产患者抗菌药物的品种选择

剖宫产手术感染,切口表面以革兰阳性球菌(葡萄球菌) 为主,深部以革兰阴性杆菌(如大肠埃希菌)、肠球菌及厌氧菌 为主。选择抗菌药物时要根据手术部位的常见病原菌、孕妇 病理生理状况和抗菌药物的抗菌谱、药动学特点、不良反应等 综合考虑<sup>[1,3]</sup>。“38号文件”和《实施细则》要求,择期剖宫产手术 首选第 1 代头孢菌素作为预防用药。若存在感染高危因素时, 可选择第 1 或 2 代头孢菌素加用甲硝唑或单用头孢西丁。对  $\beta$ - 内酰胺类过敏者,可选用克林霉素预防葡萄球菌感染,选用氨 曲南预防革兰阴性杆菌感染<sup>[1,4]</sup>。

对照组患者预防用药主要选用的品种包括头孢美唑、头 孢呋辛、头孢地嗪、头孢替安、美洛西林、甲硝唑、阿奇霉素等, 以头霉素和第 2、3 代头孢菌素为主,选药起点明显偏高,且品 种选择不合理。主要表现在以下几个方面:(1) $\beta$ -内酰胺类过 敏的患者选用阿奇霉素,属于不合理用药。预防用药一般选 用杀菌剂,而不选用抑菌剂;另外,大环内酯类药在乳汁中分 泌量高,不利于母乳喂养。(2)选用美洛西林,该药存在耐药率 高、半衰期短、易发生过敏反应等特点,不推荐作为围术期的 预防用药。(3)联合硝基咪唑类药的现象比较普遍。根据《实 施细则》,仅在存在高危因素的情况下才考虑联用甲硝唑。因 为甲硝唑可造成孕妇生殖道菌群失调,并且该药在乳汁中的 浓度与血中相似,对新生儿的危险不能排除,故应避免用于哺 乳期妇女;若必须用药,应停止授乳,并在疗程结束后 24~48 h 方可重新授乳。头霉素类药与甲硝唑联用不合理,因为二者 均对大部分厌氧菌有较强的作用,可覆盖常见妇科感染可能 的厌氧菌,抗菌谱重叠,故应避免联用<sup>[5]</sup>。

试验组预防用药的品种选择包括头孢呋辛、头孢美唑、甲 硝唑、氨曲南和克林霉素等,不合理联用现象较少。但是无一

# 立项前后我院围术期预防用抗菌药物情况调查分析<sup>△</sup>

林玉龙\*,王琴芳#,李桂枝(眉山市人民医院,四川眉山 620010)

中图分类号 R969.3;R287;978.1 文献标志码 C 文章编号 1001-0408(2013)26-2407-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.26.03

**摘要** 目的:了解我院围术期患者预防用抗菌药物情况,促进临床合理用药。方法:采用回顾性方法,随机抽取我院2009年1月至2010年5月(立项前)611例(每月约36份)和2011年1—12月(立项后)361例(每月约30份)手术患者病历,结合药敏试验结果及抗菌药物使用频度(DDDs),对平均每例患者使用抗菌药物费用、不合理用药造成患者多出费用等情况进行比较分析。结果:立项后与立项前比较,平均每例患者使用抗菌药物费用明显减少[(240.72±63.20)元 vs. (383.20±76.60)元];不合理用药造成患者多出费用显著减少[(29.71±8.50)元 vs. (87.87±26.12)元];围术期预防用抗菌药物的合理率显著提高(70.08% vs. 2.13%)。结论:通过对我院立项后与立项前围术期预防用抗菌药物存在的问题实施有针对性的干预,患者多出费用显著减少,减轻了患者的经济负担,同时提高了医院围术期预防用抗菌药物的合理率。

**关键词** 围术期;抗菌药物;预防用药;使用频度;对比分析

## Investigation and Analysis of Perioperative Prophylactic Application of Antibiotics in Our Hospital before and after Project Proposal

LIN Yu-long, WANG Qin-fang, LI Gui-zhi (Meishan Municipal People's Hospital, Sichuan Meishan 620010, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To investigate the perioperative prophylactic application of antibiotics in our hospital, and to promote rational drug use in the clinic. METHODS: By retrospective study, medical records of 611 cases were randomly selected in our hospital from Jan. 2009 to May 2010 (before project proposal, approximately 36 copies per month), and 361 cases were randomly selected from Jan. to Dec. in 2011 (after project proposal, approximately 30 copies per month). Based on results of drug sensitivity test and DDDs of antibiotics, antibiotics cost per capita, additional cost caused by irrational drug use and so on were analyzed comparatively. RESULTS: After project proposal, antibiotics costs decreased significantly [(240.72±63.20) yuan vs. (383.20±76.60) yuan]; additional cost caused by irrational use of drugs decreased significantly [(29.71±8.50) yuan vs. (87.87±26.12) yuan]; the rationality of perioperative prophylactic application of antibiotics increased significantly (70.08% vs. 2.13%). CONCLUSIONS: Targeted intervention measures are adopted to resolve the existing problems about perioperative prophylactic application of antibiotics before and after project proposal, and additional cost is reduced significantly and the economic burden of patients is lightened. The rationality of perioperative prophylactic application of antibiotics has been improved in our hospital.

**KEY WORDS** Perioperative period; Antibiotics; Prophylactic application of drugs; DDDs; Comparative analysis

例患者选用第1代头孢菌素作为预防用药。国内、外专家学者推荐使用第1代头孢菌素作为剖宫产围术期预防用药的原因在于:第2代或第3代头孢菌素在术前预防用药方面的作用并不优于第1代头孢菌素,且费用更高,广泛使用后导致耐药问题更加严重。故原则上应选择相对广谱、效果肯定、安全及价格相对低廉的抗菌药物<sup>[6-7]</sup>。

### 3.3 剖宫产患者抗菌药物的使用疗程

对照组使用抗菌药物疗程在2 d以下者只占10.0%,使用疗程明显偏长;试验组约80%的患者使用疗程都控制在2 d以内。研究<sup>[8]</sup>显示,一般情况下,术后48 d未感染的切口,再继续使用抗菌药物是不必要的,长时间使用抗菌药物不但不能降低切口感染率,反而会增加患者的经济负担和细菌的耐药性。

综上所述,我院采取的干预措施具有针对性、实效性,但与国家规定的抗菌药物预防使用的相关要求比较尚有一定差距,预防用抗菌药物品种选择、规范用法用量以及使用疗程仍

然是临床药师促进医院抗菌药物合理预防使用的重点。

### 参考文献

- [1] 卫生部.剖宫产手术围术期预防用抗菌药物管理实施细则:征求意见稿[S].2009-11-24.
- [2] 卫生部.医院感染诊断标准:试行[S].2001-01-03.
- [3] 中华医学会外科学分会,中华外科杂志编辑委员会.围术期预防应用抗菌药物指南[J].中华外科杂志,2006,44(23):1594.
- [4] 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[S].2009-03-25.
- [5] 任玉顺,李正子.剖宫产术后预防性抗生素应用与探讨[J].中国医药导报,2010,7(8):32.
- [6] 徐常恩,范灵玲,李儒芝,等.择期剖宫产围术期抗菌药物使用的临床分析[J].中华围产医学杂志,2012,15(1):37.
- [7] 刘焯,宋新文,许琼,等.剖宫产围术期抗菌药物应用分析[J].中国临床药理学杂志,2012,28(4):312.
- [8] 潘太花.剖宫产围术期抗菌药物使用情况调查分析[J].临床合理用药杂志,2012,5(1A):48.

(收稿日期:2012-11-23 修回日期:2013-05-22)

△ 基金项目:四川眉山市医学会科研课题(No.201003)

\* 主管药师。研究方向:医院药学、临床药学。电话:028-38114892。E-mail:1040475194@qq.com

# 通信作者:主任药师。研究方向:医院药学、临床药学。电话:028-38223318。E-mail:1501081892@qq.com