

# 抗菌药物专项整治活动对我院胃部及结直肠手术围术期预防用药的影响<sup>△</sup>

郭林\*, 吴小妹<sup>#</sup>(惠州市第一人民医院药剂科, 广东惠州 516003)

中图分类号 R619;R978.1;R197.323 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)26-2407-03  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.26.03

**摘要** 目的:比较抗菌药物专项整治活动期间我院胃肠外科胃部手术、结直肠手术在围术期预防用药的合理性,评价抗菌药物专项整治活动对抗菌药物使用的影响。方法:整群选取整治前阶段组(2010年)、整治1阶段组(2011年)和整治2阶段组(2012年)涉及胃部手术、结直肠手术的全部出院病历,进行整治前后预防用抗菌药物合理性的对照研究,考察整治措施的有效性和可行性。结果:预防用抗菌药物综合不合理率整治2阶段为74.92%,较整治前阶段的96.40%明显降低( $P<0.05$ )。整治1阶段初次预防给药时机较整治前明显改善( $P<0.05$ );整治2阶段组除初次给药时机的合理率明显提高( $P<0.05$ )外,用药疗程、术中追加、联合用药等指标合理率也明显提高( $P<0.05$ )。整治各阶段手术部位感染率差异无统计学意义( $P>0.05$ )。结论:专项整治活动的开展和整治干预措施的出台对胃肠外科胃部及结直肠手术围术期抗菌药物的使用产生了一定影响,尤其是强有力的奖惩措施、强度指标细化控制、开展前瞻性研究等措施更是成效显著。

**关键词** 专项整治活动;围术期;抗菌药物;整治措施

## Effects of Antibiotics Special Rectification Activities on the Perioperative Prophylactic Use of Antibiotics in Stomach and Colorectal Operations in Our Hospital

GUO Lin, WU Xiao-mei (Dept. of Pharmacy, Huizhou First People's Hospital, Guangdong Huizhou 516003, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To evaluate the impact of antibiotics special rectification activities on the use of antibiotics by comparing the rationality of perioperative prophylactic use of antibiotics in gastric and colorectal surgery. METHODS: A control study about the rationality of perioperative prophylactic use of antibiotics before and after treatment was conducted by cluster sampling all medical records of gastric and colorectal surgery before rectification (2010), earlier stage after rectification (2011) and later stage after rectification (2012). RESULTS: Compared with before rectification (96.40%), the irrational rate of antibiotics in later stage after rectification was 74.92% and decreased significantly ( $P<0.05$ ). The reasonable rate of medication timing was improved significantly in the earlier stage after rectification ( $P<0.05$ ). The reasonable rates of first medication timing was increased significantly in later stage after rectification ( $P<0.05$ ); treatment course, intraoperative additional drugs and drug combination were all increased significantly in later stage after rectification ( $P<0.05$ ). But there was no significant difference in the incidence of surgical site infections among three stages ( $P>0.05$ ). CONCLUSIONS: The rectification activities and intervention measures have effects on perioperative prophylactic use of antibiotics in stomach and colorectal operations, especially the punishment measures, the control of density index and prospective study.

**KEYWORDS** Special rectification activities; Perioperative period; Antibiotics; Rectification measures

随着抗菌药物专项整治活动<sup>[1-2]</sup>的逐步开展,我院在清洁手术围术期抗菌药物的规范使用上取得了显著效果。然而我院对清洁-污染手术并没有给出明确要求,导致此类手术围术期抗菌药物使用不合理现象仍然相当严重,部分以清洁-污染手术为主的科室抗菌药物使用强度居高不下,难以达到专项整治活动的要求。因此,我院将2012年抗菌药物专项整治活动重心转移到清洁-污染手术预防用药方面,并出台了一系列干预措施予以整治。本研究以胃肠外科胃部及结直肠手术围术期抗菌药物使用入手,进而评估专项整治活动对胃肠外科

抗菌药物使用的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

整群选取我院胃肠外科在专项整治活动期间(2010—2012年)涉及胃部手术、结直肠手术的全部出院病例,将2010年的出院病例作为整治活动前组,2011年的出院病例作为整治1阶段组,2012年的出院病例作为整治2阶段组。

### 1.2 入选标准和剔除标准

1.2.1 入选标准。①住院期间接受手术病例;②手术病种:涉及胃部手术、结直肠手术的术种;③有完整的手术记录、麻醉记录、长期医嘱、临时医嘱;④手术前无明确感染且未使用抗菌药物。

1.2.2 剔除标准。①术前存在呼吸系统、泌尿系统等其他系统的感染,即剔除治疗性使用抗菌药物的病例;②住院期间行

<sup>△</sup>基金项目:惠州市科技计划项目(No.2013Y071)

\*主管药师,硕士。研究方向:临床药学。E-mail: tj\_wolf@163.com

<sup>#</sup>通信作者:副主任药师。研究方向:药事管理及临床药学。电话:0752-2883732。E-mail: wuxiaomei1972@126.com

2次及以上的手术;③住院期间未手术或自动出院;④死亡病例;⑤信息收集不全病例(手术记录、药品使用记录)。

### 1.3 具体观测指标

1.3.1 基本情况。病例一般情况、各类手术的例数。

1.3.2 抗菌药物用药情况。所观察指标分别为:适应证、初次用药时机、用药疗程、药物选择、给药途径、用法用量、溶媒选择、联合用药等。

1.3.3 手术情况。包括手术一般情况、术前情况、术中情况、术后情况、手术部位感染情况。

1.3.4 围术期抗菌药物使用合理率评价。按照《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》及抗菌药物专项整治活动要求,对围术期抗菌药物使用相关指标进行合理性评价,评价标准见表1。结果均为合理的病例则判为综合评价合理病例,有1项及以上不合理的病例判定为不合理病例。

表1 胃部及结直肠手术围术期预防用抗菌药物的合理性评价标准

Tab 1 Evaluation criteria for the rationality of perioperative prophylactic use of antibiotics in stomach and colorectal operations

项目	合理	不合理
适应证	有	无
用药时间	术前0.5~2 h	术前>2 h或晚于术前0.5 h
术中追加	手术时间>3 h或出血量>1 500 ml即追加	手术时间>3 h或出血量>1 500 ml未追加
胃部手术药物	第一代、第二代头孢菌素	其他抗菌药物
结直肠手术药物	第二代头孢菌素或头孢曲松或头孢噻肟;可加用甲硝唑	其他抗菌药物
胃部手术联合用药	一般不联合用药	联用不当
结直肠手术联合用药	可联合甲硝唑或奥硝唑,不超过2种,有协同作用	联用不当
术后用药	≤48 h	>48 h
用法	正确	错误
用量	适当	过小或过大

### 1.4 干预措施

随着专项整治活动的开展,该院出台了一系列措施予以规范抗菌药物的合理使用,尤其针对围术期抗菌药物使用的整治更是不遗余力。主要的干预措施如下:(1)全面实施抗菌药物专项整治活动方案;(2)多部门合作完成并强化抗菌药物专项处方点评;(3)引入合理用药监测系统;(4)加大合理用药的宣传力度;(5)细化科室控制指标,出台强力扣罚措施;(6)临床药师参围术期抗菌药物使用的前瞻性研究。

### 1.5 统计方法

采用Microsoft Excel 2007将病例调查表数据录入。数据采用Excel/SPSS软件进行统计分析。计量资料描述统计采用 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用方差分析;计数数据采用 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 基本情况

通过入选和剔除标准筛选后,三阶段共调查病例830例。其中,胃部手术共329例,分别是整治前阶段98例、整治1阶段116例、整治2阶段115例,涉及手术包括胃修补术、胃大部切除术、胃部分切除术等;结直肠手术共501例,分别是整治前阶段152例、整治1阶段169例、整治2阶段180例,涉及手术包括

Dixon手术(保留肛门直肠切除术)、Miles手术(腹会阴联合切除术)、结肠病损切除术等。SSI情况按感染发生率进行统计,胃部手术及结直肠手术后SSI发生率整治各阶段无明显差异( $P > 0.05$ ),见表2。

表2 整治各阶段胃部及结直肠术后手术部位感染情况

Tab 2 Changes of SSI about stomach and colorectal operations in each stage

手术部位 感染情况	整治前阶段(n=250)			整治1阶段(n=285)			整治2阶段(n=295)		
	总例数	感染例数	百分比, %	总例数	感染例数	百分比, %	总例数	感染例数	百分比, %
胃部手术	98	9	9.18	116	14	12.07	115	13	11.30
结直肠手术	152	20	13.16	169	23	13.61	180	25	13.89

### 2.2 抗菌药物使用情况

2.2.1 抗菌药物用药指征。本调查中手术为清洁-污染切口手术,均有指征使用抗菌药物。

2.2.2 初次预防给药时机。胃部手术整治前阶段初次给药时机在术前<0.5 h共49例(50.00%),术前0.5~2 h共40例(40.82%),术前>2 h共2例(2.04%),术中共7例(7.14%);结直肠手术整治前阶段初次给药时机在术前<0.5 h共95例(62.50%),术前0.5~2 h共51例(33.55%),术前>2 h共1例(0.66%),术后共5例(3.29%)。经过两阶段的整治,115例胃部手术中有95例(82.61%)选择在术前0.5~2 h内首次用药,与整治前阶段40例(40.82%)和整治1阶段67例(57.76%)相比,初次预防给药时机合理率均有显著提高( $P < 0.05$ );180例结直肠手术中有153例(85.00%)选择在术前0.5~2 h内首次用药,与整治前阶段51例(33.55%)和整治1阶段115例(68.05%)相比,初次预防给药时机合理率均有显著提高( $P < 0.05$ )。

2.2.3 预防用药疗程。整治1阶段胃部手术、结直肠手术后预防用药疗程较整治前阶段未见明显变化。整治2阶段胃部手术和结直肠手术预防用药疗程较整治前阶段、整治1阶段均显著下降( $P < 0.05$ ),见图1。

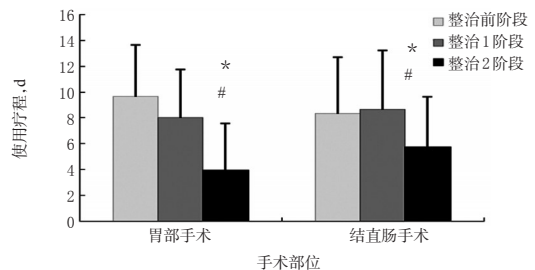


图1 各阶段胃部手术和结直肠手术预防用药疗程

Fig 1 Treatment course of prophylactic use of antibiotics in stomach and colorectal operations

与整治前阶段比较: \* $P < 0.05$ ;与整治1阶段比较: # $P < 0.05$   
vs. before rectification: \* $P < 0.05$ ; vs. early stage after rectification: # $P < 0.05$

2.2.4 联合用药情况。结直肠由于手术需要覆盖厌氧菌,联合用药情况属于合理使用;而胃部手术则无需覆盖厌氧菌,联合用药为不合理。胃部手术共329例,其中联合用药例数为257例,常见联合用药情况为头孢类药物联合奥硝唑。胃部手术各阶段联合用药情况见表3。

2.2.5 术中追加。整治前、整治1阶段对围术期预防用药追加均不够重视,术中追加抗菌药物的病例较少。整治2阶段情况

略有好转,胃部手术共29例进行了术中追加,结直肠手术共42例术中追加,但术中未追加的不合理现象总体仍然较严重。

表3 胃部手术围术期联合用药情况[例(率, %)]

Tab 3 Drug combination of stomach operations during peri-operative period [case(rate, %)]

项目	整治前阶段(n=98)	整治1阶段(n=116)	整治2阶段(n=115)
联合用药			
无联用	2(2.04)	18(15.52*)	52(45.22**)
二联用药	93(94.90)	97(83.62)	60(52.17**)
三联用药	3(3.06)	1(0.86)	3(2.61)

与整治前阶段比较: \* $P < 0.05$ ; 与整治1阶段比较: \*\* $P < 0.05$

vs. before rectification: \* $P < 0.05$ ; vs. early stage after rectification:

\*\* $P < 0.05$

2.2.6 其他评价指标。整治前阶段存在3例药物选择不合理病例,均使用依替米星进行预防切口感染;整治1阶段及2阶段未见药物选择不合理现象。整治各阶段在给药途径、用法用量、溶媒选择方面均未见不合理。

### 2.3 综合评价结果

对调查病例的全部指标进行合理性评价,评价项目包括初次用药时机、抗菌药物选择、术中追加情况、联合用药情况、术后用药疗程、用法用量、溶媒情况等。本调查统计结果将全部评价指标均合理视为合理,统计后结果为:整治前阶段为9例,整治1阶段为16例,整治2阶段为74例。两阶段整治后,围术期抗菌药物使用不合理率整治2阶段为74.92%,较整治前阶段的96.40%、整治1阶段的94.39%明显下降( $P < 0.05$ )。由于临床医师普遍不重视抗菌药物术中追加,以及术后疗程较长,导致不合理率仍然较高,结果见图2。

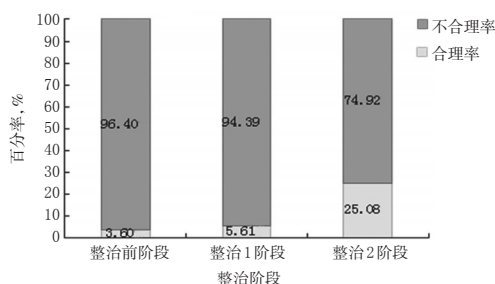


图2 各阶段围术期抗菌药物使用不合理率

Fig 2 Irrational rate of perioperative use of antibiotics in each stage

## 3 讨论

### 3.1 合理的整治措施对规范围术期抗菌药物使用效果显著

细化各科室抗菌药物应用控制指标、强有力的扣罚措施是众多整治措施中的一大亮点,以胃肠外科为例,其抗菌药物使用强度指标为65 DDDs/(100人·天)以下。对于科室超出部分,每超1%扣罚科室当月奖金1%。各科室再将扣款责任落实到治疗组或个人。实施首月胃肠外科奖金扣罚程度较大,使得临床医师对抗菌药物的合理使用更加重视。因此,按科室制订专项整治活动指标控制标准以及出台强有力的奖惩制度值得进一步推广。

### 3.2 整治前后围术期抗菌药物应用变化趋势

预防用药基本能够严格把握使用时机。由各阶段数据的比较可以看出,整治前阶段,对于预防用药给药时机,医护人员尤其是手术室护士的认识并不明确,存在术前 $> 2$  h或者 $< 0.5$  h给药的情况较多,尤其是术前 $< 0.5$  h给药的情况尤为突

出。同时护理记录也相当随意,使得围术期预防用药时机不合理现象非常明显。通过专项整治活动的开展,围术期初次给药时机的合理率明显上升( $P < 0.05$ )。用药疗程经过整治后明显缩短,但术后预防使用疗程不合理仍较普遍,有待于进一步整治及干预。本课题调查的胃部手术和结直肠手术很大比例都存在手术时间较长( $> 3$  h)的情况,医师常常忘记在手术进行中追加,或者虽然记得追加,但由于身处手术室,追加药物程序相对麻烦而不追加。根据这种情况,临床药师针对围术期制定了抗菌药物使用规范,如选择半衰期较短的抗菌药物,应根据手术特点及预计手术时间,术前提前将第2剂量抗菌药物提交手术室备用,即带2次剂量进入手术室。若术中未用,手术结束后随患者带回病房。因此,术前带入2次剂量药物是有意义的,一方面能有效覆盖整个围术期,规范术中追加情况;另一方面也能强化医师术中追加的意识<sup>[3-5]</sup>。胃部手术联合用药情况变化明显。胃部主要细菌为大肠杆菌<sup>6</sup>,通常不需要联合抗厌氧菌药物(甲硝唑或奥硝唑)。专项整治活动开展以来,胃部手术联合用药现象改善明显。通过连续的整治措施出台与执行,使得整治2阶段胃肠外科围术期预防用药合理率较整治前阶段、整治1阶段明显增加( $P < 0.05$ ),但由于术后预防用药疗程过长以及术中追加情况不规范等原因,导致总体的合理率非常低。这有待于医院出台更有效的干预措施予以集中整治。

### 3.3 临床药师在专项整治活动中的作用不可或缺

临床药师在规范围术期抗菌药物使用方面也起到了一定作用。胃肠外科临床药师对抗菌药物围术期的规范使用做了大量工作,包括抗菌药物使用的问卷调查、协助制订各手术围术期抗菌药物使用规范及流程、抗菌药物理论知识授课等方式,获得了该科室医师的好评。尤其是在围术期抗菌药物使用前瞻性研究的开展,临床药师发挥着越来越重要的作用。

本研究表明,专项整治活动的开展和整治干预措施的出台,对胃肠外科胃部及结直肠手术围术期抗菌药物使用产生了一定影响,尤其是强有力的奖惩措施、强度指标细化控制、开展前瞻性研究等措施更是成效显著。胃部手术及结直肠手术围术期抗菌药物使用合理率明显上升,降低了抗菌药物费用,体现了干预措施的可行性和有效性。

## 参考文献

- [1] 卫生部. 卫生部召开全国抗菌药物临床应用专项整治活动推进工作会议[EB/OL]. (2011-10-14)[2011-10-17]. <http://www.moh.gov.cn>.
- [2] 卫生部医政司. 2012年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案: 节选[J]. 中国社区医师: 医学专业, 2012, 14(8): 407.
- [3] 王天海, 王建英. 围术期抗菌药物临床应用干预调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2013, 23(4): 904.
- [4] 万正兰, 杨翠兰. 临床药师干预结直肠手术患者围术期抗菌药物应用的效果评价[J]. 临床合理用药杂志, 2013, 6(12): 31.
- [5] 于磊, 张蕊, 徐珺. 临床药师通过PDCA模式干预外科围术期抗菌药物应用管理[J]. 中国药业, 2013, 22(16): 62.
- [6] 《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V[J]. 中华外科杂志, 2003, 41(10): 790.

(收稿日期: 2013-12-23 修回日期: 2014-03-24)