

# 专项整治前后我院 I 类切口手术围术期抗菌药物使用分析<sup>△</sup>

吕丹\*,李玲,牡丹萍,瞿慧君,胡学谦,谢红娟\*(上海市同仁医院,上海 200336)

中图分类号 R978.1;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)35-4902-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.35.03

**摘要** 目的:评价我院开展抗菌药物临床应用专项整治的效果。方法:分别于2010年5月—2011年4月、2011年5月—2012年4月、2012年5月—2013年4月、2013年5月—2014年4月4个时间段,从我院所有 I 类切口手术的出院病历中随机抽取 100 份,共计 400 份,对抗菌药物使用强度、I 类切口手术围术期抗菌药物使用率、药物利用指数、围术期抗菌药物选用的种类、给药时间等评价指标进行统计分析。结果:自 2011 年 5 月开展抗菌药物临床应用专项整治活动后,我院 I 类切口手术围术期抗菌药物使用率从 96% 下降至 33%,药物利用指数从 1.44 下降至 0.79,药物选择合理率从 19.8% 上升至 100%,给药时间合理率从 43.8% 上升至 100%。结论:抗菌药物临床应用专项整治活动的开展,使我院 I 类切口手术围术期抗菌药物的合理用药评价指标均明显改善。

**关键词** 预防用药; I 类切口手术; 抗菌药物临床应用专项整治活动; 合理用药

## Analysis of the Utilization of Antibiotics in Type I Incision Surgery of Our Hospital before and after Special Rectification

LYU Dan, LI Ling, DU Dan-ping, QU Hui-jun, HU Xue-qian, XIE Hong-juan (Shanghai Tongren Hospital, Shanghai 200336, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To evaluate the effect of clinical antibiotics use special rectification in our hospital. METHODS: 100 discharged medical records of type I incision surgery were randomly sampled from our hospital during May in 2010 to Apr. in 2011, May in 2011 to Apr. in 2012, May in 2012 to Apr. in 2013, May in 2013 to Apr. in 2014, totaling 400 records. And then evaluation indicators were analyzed statistically, such as antibiotics use intensity, perioperative DDDs of antibiotics in type I incision surgery, DUI, types of antibiotics during perioperative period, medication time, etc. RESULTS: Since the implementation of clinical antibiotics use special rectification in May 2011, the utilization ratio of antibiotics in type I incision surgery of our hospital decreased from 96% to 33%; DUI decreased from 1.44 to 0.79; while reasonable rate of drug selection increased from 19.8% to 100%, and that of medication time increased from 43.8% to 100%. CONCLUSIONS: Rational medication evaluation indicators in type I incision surgery of our hospital have been improved after the implementation of clinical antibiotics use special rectification.

**KEYWORDS** Preventive medication; Type I incision surgery; Clinical antibiotics use special rectification; Rational drug use

2011年4月,原卫生部颁布了《2011年抗菌药物临床应用专项整治活动方案》<sup>[1]</sup>(以下简称《方案》),对医院 I 类切口手术围术期抗菌药物的使用给予指导和规范。《方案》第六条规定: I 类切口手术患者预防使用抗菌药物比例不超过 30%;住院患者外科手术预防使用抗菌药物时间控制在术前 0.5~2 h, I 类切口手术患者预防使用抗菌药物时间术后不超过 24 h。《方案》实施后,我院严格执行《方案》标准,按各科室实际情况制定抗菌药物使用强度及围术期抗菌药物预防使用指标,每月定期开展相关监测与评估,将结果及时反馈相关部门,积极干预,对我院 I 类切口手术围术期抗菌药物的合理使用起到良好的推动作用。

## 1 资料与方法

<sup>△</sup> 基金项目:上海医院药学科研基金资助项目(No.2013-YY-02-17)

\* 主管药师。研究方向:临床药学。电话:021-62909911-3501。

E-mail:lvdan628@163.com

# 通信作者:副主任药师,博士。研究方向:临床药学。电话:

021-62909911-3501。E-mail:1571792870@qq.com

### 1.1 资料来源

资料来源于 2010 年 5 月—2014 年 4 月我院所有 I 类切口手术患者的出院病历,分为 2010 年 5 月—2011 年 4 月、2011 年 5 月—2012 年 4 月、2012 年 5 月—2013 年 4 月、2013 年 5 月—2014 年 4 月 4 个时间段,每个时间段内随机抽取 100 份病历,共计 400 份。

### 1.2 方法

1.2.1 评价标准 以《方案》为点评标准,同时结合《抗菌药物临床应用指导原则》<sup>[2]</sup>及《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》<sup>[3]</sup>等相关标准。以世界卫生组织推荐的抗菌药物限定日剂量(DDD)为基础进行计算,用药频度(DDD<sub>s</sub>)=抗菌药物的总用量/该药的 DDD 值;以药物利用指数(DUI)、抗菌药物使用强度(AUD)来判断用药合理性[DUI=DDD<sub>s</sub>/实际用药天数,AUD=DDD<sub>s</sub>×100/(同期出院患者人数×同期患者平均住院天数)],DUI≤1、AUD<40 DDD<sub>s</sub>/(100人·d)为合理。

1.2.2 评价方法 抽取 400 份病历,结合评价标准,制定评价

调查表,依次记录患者姓名、性别、年龄、科室、病例号、临床诊断、手术名称、手术时间、首次给药时间、术中追加用药情况、术后用药持续时间、抗菌药物选择种类、单次剂量等,对结果进行统计分析。

## 2 结果

### 2.1 手术分布

本次调查抽取的病历均为 I 类切口手术,包括乳房肿块切除术、甲状腺切除术、斜疝修补术、骨科关节镜清理术及内固定取出术等。手术分布统计见表 1。

### 2.2 抗菌药物使用情况

抗菌药物使用频次、DDD<sub>s</sub>、DUI、平均费用统计见表 2。如表 2 所示,通过对比 4 个时间段内所抽取的病历可以发现,进行抗菌药物临床应用专项整治活动(以下简称“专项整治活动”)后, I 类切口手术围术期抗菌药物使用总频次从 100 降至 33,总用量从 829.5 g 降至 80.2 g, DUI 从 1.44 降至 0.79。抗菌药物预防使用合理性统计见表 3。如表 3 所示,围术期抗菌药物 AUD 从 46 下降至 9,使用率从 96% 下降至 33%,药物选择合理率从 19.8% 升至 100%,首次预防给药时间合理率从 43.8% 升至 100%。抗菌药物预防使用联用情况统计见表 4。如表 4 所示,围术期未使用抗菌药物比例从 4% 上升至 67%,单一用药和联合用药比较均大幅度下降。

表 1 手术分布统计

Tab 1 Distribution of surgery

抽样时间	手术名称	例数	比例, %
2010年5月—2011年4月	乳房肿块切除术	32	32.00
	甲状腺切除术	22	22.00
	斜疝修补术	8	8.00
	骨科关节镜清理术	18	18.00
	内固定取出术	20	20.00
2011年5月—2012年4月	乳房肿块切除术	28	28.00
	甲状腺切除术	16	16.00
	斜疝修补术	39	39.00
	骨科关节镜清理术	11	11.00
	内固定取出术	6	6.00
2012年5月—2013年4月	乳房肿块切除术	23	23.00
	甲状腺切除术	20	20.00
	斜疝修补术	23	23.00
	骨科关节镜清理术	15	15.00
	内固定取出术	19	19.00
2013年5月—2014年4月	乳房肿块切除术	18	18.00
	甲状腺切除术	27	27.00
	斜疝修补术	25	25.00
	骨科关节镜清理术	16	16.00
	内固定取出术	14	14.00

表 2 抗菌药物使用频次、DDD<sub>s</sub>、DUI、平均费用统计

Tab 2 Frequency, DDD<sub>s</sub>, DUI and average cost of antibiotics

抽样时间	药品名称	频次	比例, %	总用量, g	DDD, g	DDD <sub>s</sub>	DUI	平均抗菌药物费用, 元
2010年5月—2011年4月	克林霉素	60	62.5	336	1.8	186.7	1.33	142.80
	头孢拉啶	22	22.9	288	2	144.0	2.00	25.92
	头孢呋辛	8	8.3	66	3	22.0	1.00	26.40
	哌拉西林他唑巴坦	6	6.3	67.5	14	4.8	0.48	221.00
	氨曲南	4	4.2	72	4	18.0	1.00	141.20
	小计	100		829.5		375.5	1.44	152.40
2011年5月—2012年4月	头孢拉啶	28	46.7	168	2	84.0	2.00	11.88
	头孢呋辛	16	26.7	84	3	28.0	1.00	16.80
	克林霉素	14	23.3	72	1.8	40.0	1.33	131.14
	拉氧头孢钠	2	3.3	16	4	4.0	1.00	1088.00
	小计	60		340		156.0	1.50	46.13
2012年5月—2013年4月	头孢唑啉	28	71.8	132	3	44.0	1.33	8.67
	克林霉素	6	15.4	19.2	1.8	10.7	1.33	81.60
	头孢呋辛	5	12.8	45	3	15.0	1.00	28.80
	小计	39		196.2		69.7	1.24	8.76
2013年5月—2014年4月	头孢唑啉	24	72.7	52	3	17.3	0.67	3.99
	头孢呋辛	6	18.2	21	3	7.0	1.00	11.20
	克林霉素	3	9.1	7.2	1.8	4.0	1.33	61.20
	小计	33		80.2		28.3	0.79	3.46

表 3 抗菌药物预防使用合理性统计

Tab 3 Rationality of perioperative use of antibiotics

抽样时间	AUD, DDD <sub>s</sub> /(100人·d)	使用率, %	有适应证		选择合理		术前 0.5~2 h 给药		术后小于 24 h 给药		单次剂量合理	
			例数	比例, %	例数	比例, %	例数	比例, %	例数	比例, %	例数	比例, %
2010年5月—2011年4月	46	96	28	29.2	19	19.8	42	43.8	28	29.2	96	100
2011年5月—2012年4月	29	60	52	86.7	49	81.7	56	93.3	23	38.3	60	100
2012年5月—2013年4月	12	39	38	97.4	38	97.4	39	100	17	43.6	39	100
2013年5月—2014年4月	9	33	33	100	33	100	33	100	15	45.5	33	100

## 3 讨论

抗菌药物的不合理使用不仅增加了耐药性及不良反应发生的风险,同时也加重了患者的经济负担,极大地浪费了医药资源。围术期合理使用抗菌药物在降低手术部位感染发生

率、延缓细菌耐药的产生、减少不良反应的发生和降低患者的医疗费用等方面具有十分重要的意义<sup>[4-7]</sup>。

### 3.1 药物选择合理性提高

I 类切口手术切口感染主要为革兰阳性球菌,根据相关

表4 抗菌药物预防使用联用情况

Tab 4 Combined use of antibiotics for perioperative use

抽样时间	未用药		单一用药		二联用药		三联用药	
	例数	比例, %	例数	比例, %	例数	比例, %	例数	比例, %
2010年5月-2011年4月	4	4	94	94	2	2	0	0
2011年5月-2012年4月	40	40	60	60	0	0	0	0
2012年5月-2013年4月	61	61	39	39	0	0	0	0
2013年5月-2014年4月	67	67	33	33	0	0	0	0

文件规定,此类手术预防感染主要使用第一/二代头孢菌素,而对 $\beta$ -内酰胺类抗菌药物有过敏史者,可选用克林霉素预防葡萄球菌、链球菌感染,选用氨基南预防革兰阴性杆菌感染,必要时可联用。在开展专项整治活动之前,我院I类切口手术围术期预防使用抗菌药物频次最高的为克林霉素,在抽样的60份使用克林霉素的病历中,仅2例存在 $\beta$ -内酰胺类抗菌药物过敏史,而在4例选用氨基南的病历中也未发现相关过敏史,同时存在6例使用哌拉西林他唑巴坦作为预防用药。而在开展专项整治活动之后,抗菌药物使用总频次从100降至33,频次排名第1位为头孢唑啉,3例使用克林霉素预防的病例均为 $\beta$ -内酰胺类抗菌药物过敏。可见,在开展专项整治活动后我院I类切口手术围术期抗菌药物选择合理性得到极大提高。

### 3.2 患者平均抗菌药物费用降低

在专项整治活动之前,我院I类切口手术围术期抗菌药物平均费用为152.40元,而在专项整治活动之后,平均费用逐年降低,依次降至46.13、8.76、3.46元,极大地减轻了患者的经济负担。

### 3.3 药物使用合理性得到提高

从药物使用上看,专项整治活动之前,抗菌药物AUD高达46 DDDs/(100人·d),在专项整治活动后,下降至9 DDDs/(100人·d),极大降低了抗菌药物的不合理使用量,缩短了抗菌药物的使用时间;抗菌药物预防使用率从专项整治活动前的96%逐年降至目前的33%;而在有无适应证方面,从专项整治活动前的29.2%提高至目前的100%,做到了每1例预防用药都有理可依。在给药时间上,I类切口手术患者预防使用抗菌药物应在术前0.5~2h内给药,或麻醉开始时给药,以保证手术切口暴露时局部组织中已达到足以杀灭手术过程中入侵切口细菌的药物浓度。过早给药或术后给药都难以达到预期效果。本次调查结果显示,专项整治活动之前,在术前0.5~2h之间给药的仅占43.8%,而专项整治活动之后达到100%,极大地提高了预防围术期感染的效果。在总预防用药时间上,一般不超过24h,个别情况可延长至48h。从调查结果可以看

出,专项整治活动之前术后用药持续时间 $<24$ h仅占29.2%,而目前则提高至45.5%,有效地避免了抗菌药物的不合理使用,降低了细菌耐药的可能性。

## 4 结语

通过此次调查发现,在专项整治活动之后我院I类切口手术围术期抗菌药物的合理使用指标均得到改善,如降低了抗菌药物的使用强度及使用率,潜在降低细菌耐药的发生及患者使用抗菌药物可能带来的不良反应的发生率,同时减轻患者的经济负担。但也应看到仍有不足之处,如《方案》明确指出,I类切口手术患者预防使用抗菌药物比例不超过30%,虽然我院该项指标已经从96%降至33%,但仍高于《方案》要求。可见,应持续常态化加强I类切口手术围术期抗菌药物合理使用的规范化管理,确保患者用药安全。

## 参考文献

- [1] 卫生部.2011年抗菌药物临床应用专项整治活动方案[S].2011-04-18.
- [2] 卫生部,国家中医药管理局,总后卫生部.抗菌药物临床应用指导原则[S].2004-08-19.
- [3] 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].2009-03-23.
- [4] 薛书华.围手术期预防性抗菌药物的调查与分析[J].南方医科大学学报,2010,30(2):413.
- [5] 王露.21 566例住院患者抗菌药物应用现状调查[J].贵阳医学院学报,2009,34(5):573.
- [6] 黎洁良.围手术期抗菌药物的预防性应用[J].医学研究杂志,2007,36(4):7.
- [7] 中华医学会外科学分会,中华外科杂志编辑委员会.围手术期预防应用抗菌药物指南[J].中华外科杂志,2006,44(23):1 594.

(收稿日期:2014-12-23 修回日期:2015-02-20)

(编辑:晏妮)

《中国药房》杂志——中文核心期刊,欢迎投稿、订阅