

血,关闭腹部切口,转送至有条件的上级医院进一步治疗。腹腔纱垫填塞时宜紧但不宜过多,以免产生腹腔间室综合征。一般应满足以下条件:(1)覆盖整个出血创面;(2)提供足够的止血压力;(3)压力向量与创面相应;(4)保持组织良好灌注及活力。本组 8 例纱垫填塞盆腔或一个腹腔象限已达到止血目的。腹腔纱垫填塞术中常规安置引流管后关腹。引流管引流出腹腔渗液,可观察腹腔内是否还有活动性出血,同时也可减低腹腔间室压力。在处理凝血机制障碍性腹腔大出血中腹腔纱垫填塞仅是其一个重要环节,术后应在 ICU 重症监护、补充血容量、预防低温、纠正酸中毒、纠正凝血障碍、防治腹腔间室高压等综合处理^[6]。患者内稳态失衡得到纠正,一般情况好转,二次手术取出填塞纱垫,减少腹腔感染机会。本组通过采用纱垫填塞救治腹腔难控性大出血 8 例患者。我们的体会:基层外科医师应认识到严重创伤大出血后会继发凝血功能障碍的情况,当

出现低体温、代谢性酸中毒和消耗性凝血病等情况难以止血时,可用纱垫填塞控制出血并结束手术。纱垫填塞损伤控制外科技术救治腹腔难控性大出血有效,是基层医护人员易掌握的应急抢救技术。

参考文献

- 1 Davis JW, Mackersie RC, Hoibrock TL, et al. Base deficit as an indicator of significant abdominal injury [J]. Am Emerg Med, 1991, 20 (8): 842-844.
- 2 姜洪池, 刘连新. 腹部创伤学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 95-97.
- 3 俞康龙, 陆 健. 创伤性凝血病的早期干预 [J]. 临床误诊误治, 2013, 26(7): 6-9.
- 4 胡 宁, 江 艺, 张小进, 等. 纱布填塞用于腹部手术难以控制的大出血 [J]. 腹部外科, 2011, 24(5): 282-283.
- 5 张文波, 王革菲, 李幼生, 等. 腹腔填塞在损伤控制外科中的应用 [J]. 医学研究生学报, 2009, 22(6): 655-660.
- 6 蒋国平, 文 怀, 蔡 挺. 创伤性凝血病发生机制及其止血控制复苏整体观 [J]. 中华危重症医学杂志, 2012, 5(3): 37-42.

[收稿日期 2014-08-05][本文编辑 杨光和]

学术交流

我院 I 类切口手术围手术期应用抗菌药物干预效果分析

韦 甫

作者单位: 530400 广西, 宾阳县妇幼保健院药剂科

作者简介: 韦 甫(1966-), 男, 大学专科, 主管药师, 研究方向: 临床药学。E-mail: 283426901@qq.com

[摘要] 目的 调查 I 类切口手术围手术期应用抗菌药物的情况与干预的效果。方法 对该院 2012-01~2012-12 I 类切口手术患者 393 例用药情况及干预效果进行分析。结果 对 I 类切口手术预防应用抗菌药物实施干预整改后, 抗菌药物的使用率明显下降, 不合理使用现象得到明显改善。结论 恰当的干预整改措施, 能有效提高该院 I 类切口手术围手术期应用抗菌药物的合理水平, 值得进一步推广。

[关键词] I 类切口手术; 围手术期; 抗菌药物; 合理用药

[中图分类号] R 969.3 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2015)01-0055-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2015.01.20

Analysis on intervention effect of perioperative use of antibiotics for patients undergoing type I incision operation in our hospital WEI Fu. Department of Pharmacy, Maternal and Child Health Hospital of Binyang County, Guangxi 530400, China

[Abstract] **Objective** To investigate the condition of perioperative use of antibacterial drug in patients undergoing type I incision operation and its intervention effect. **Methods** The condition of perioperative use of antibiotics in 393 patients undergoing type I incision operation and its intervention effect were analyzed in our hospital from Jan to Dec 2012. **Results** After intervention on perioperative use of antibacterial drugs, the use of antimicrobial

drugs decreased significantly, irrational use was significantly improved. **Conclusion** Appropriate intervention measures can effectively improve the level of rational perioperative application of antibiotics in patients undergoing type I incision operation, and it is worthy of further promotion.

[Key words] Type I incision operation; Perioperative period; Antibacterial drugs; Rational use of drugs

抗菌药物的合理应用是目前医院合理用药管理的重点^[1]。围手术期不合理预防应用抗菌药物相当普遍,从2004年起,卫生部相继颁布了《抗菌药物临床应用指导原则》(以下简称《原则》)^[2]、《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》(卫办医政发〔2009〕38号)^[3]等法规,以规范抗菌药物的合理应用,卫生部〔2009〕38号文以严格控制I类切口手术预防用药为重点,进一步加强围手术期抗菌药物预防性应用的管理。自2012-02起我院对I类切口手术围手术期预防应用抗菌药物采取一系列干预措施,现将调查干预的效果报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源 抽取我院2012-01~2012-12 I类切口手术归档病历共393份,包括甲状腺手术25例,乳腺手术85例,腹股沟疝手术136例,鞘膜积液手术52例,精索静脉曲张手术6例,子宫肌瘤剥出术(除外截石位手术和经阴道手术)15例,睾丸固定术11例,体表肿物切除32例,骨科手术17例,赘生指切除术8例,其他6例。

1.2 方法 查阅2012年我院所有I类切口手术归档病历,逐项填写预防用抗菌药物调查表,包括患者基本情况、诊断、药物过敏史、高危因素、手术名称、手术时间、用药情况(包括抗菌药物名称、剂型、用药时间、单次用量、给药途径、用药起止时间等)、用药前后相关实验室检查、手术切口愈合情况及预防结果。

1.3 干预措施 组织临床医师学习《原则》、卫生部〔2009〕38号文、根据《原则》及卫生部〔2009〕38

号文制定的《围术期预防用抗菌药物选择及剂量表》及抗菌药物相关专业知识的培训,提高医生对抗菌药物的认知度,掌握I类切口手术预防用药选择、药物剂量、给药时机、给药疗程等知识;通过临床药师参与临床查房,建议医生规范使用抗菌药物,促进围手术期合理用药;定期审核I类切口手术归档病历,对不合理用药情况进行院内公开通报批评及相应的经济处罚。

1.4 评价标准 参照卫生部《原则》、卫生部〔2009〕38号等有关文件,制订I类切口手术预防应用抗菌药物合理性评价标准。见表1。

表1 I类切口手术预防应用抗菌药物合理性评价标准

评价指标	合理	不合理
适应证	有	无
药物的选择	第一代头孢菌素	第二、三代头孢菌素及其他品种
用药时机	术前0.5~2 h	>术前2 h或术后用药
用药途径	静脉滴注	口服
术中给药	手术时间≥3 h, 或失血>1 500 ml, 即追加抗菌药物	手术时间≥3 h, 或失血>1 500 ml, 未追加抗菌药物
总预防用药时间	不用或≤24 h (个别情况可延长至48 h)	>24 h
联合用药	无	有

2 结果

2.1 I类切口手术预防性应用抗菌药物不合理情况比较 8月后预防使用抗菌药物的比例及其他不合理用药情况均有明显改善。见表2。

表2 I类切口手术预防性应用抗菌药物不合理情况比较[n(%)]

月 份	例数	预防用药	有适应证用药	用药时机			用药疗程		
				术前>2 h	术前0.5~2 h	术后用药	<24 h	24~48 h	>48 h
1	26	19(73.1)	1(5.3)	2(10.5)	0(0.0)	17(89.5)	6(31.6)	3(15.8)	10(52.6)
2	17	10(58.8)	2(20.0)	1(10.0)	0(0.0)	9(90.0)	3(30.0)	3(30.0)	4(40.0)
3	29	12(41.4)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	12(100.0)	3(25.0)	3(25.0)	6(50.0)
4	26	10(38.5)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	10(100.0)	6(60.0)	2(20.0)	2(20.0)
5	36	13(36.1)	2(15.4)	0(0.0)	0(0.0)	13(100.0)	8(61.5)	3(23.1)	2(15.4)
6	30	3(10.0)	2(66.7)	0(0.0)	2(66.7)	1(33.3)	0(0.0)	0(0.0)	3(100.0)
7	35	3(8.6)	1(33.3)	0(0.0)	3(100.0)	0(0.0)	2(50.0)	1(50.0)	0(0.0)
8	39	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)
9	34	1(2.9)	1(100.0)	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)	1(100.0)	0(0.0)	0(0.0)
10	37	2(5.4)	2(100.0)	0(0.0)	2(100.0)	0(0.0)	1(50.0)	1(50.0)	0(0.0)
11	39	2(5.1)	2(100.0)	0(0.0)	2(100.0)	0(0.0)	2(100.0)	0(0.0)	0(0.0)
12	45	2(4.4)	2(100.0)	0(0.0)	2(100.0)	0(0.0)	1(50.0)	1(50.0)	0(0.0)

2.2 预防应用抗菌药物品种及应用次数 调查的病历 393 份,预防应用抗菌药物 77 例,应用的抗菌药物共涉及 8 大类 12 种抗菌药物,共使用 87 频次,使用最多的种类是头孢唑林,其次是头孢呋辛,另外

第三代头孢菌素、氟喹诺酮类、甲硝唑、氨基糖苷类、大环内酯类均有使用。经过干预后选择预防用药合理性得到很大的提高。见表 3。

表 3 77 例预防应用抗菌药物分布情况

月 份	合理	不合理	选药合理率(%)
1	头孢唑林(7)、头孢呋辛(3)、克林霉素(1)	头孢曲松(1)、阿米卡星(2)、头孢噻肟 + 甲硝唑(1)、 头孢噻肟 + 磷霉素(1)、头孢唑林 + 甲硝唑(3)	57.9
2	头孢唑林(1)、头孢呋辛(1)、克林霉素(1)	头孢地嗪(1)、左氧氟沙星(1)、阿米卡星(1)、 头孢唑林 + 甲硝唑(2)、头孢噻肟 + 甲硝唑(2)	30.0
3	头孢唑林(5)、头孢呋辛(3)	头孢曲松(1)、阿奇霉素(1)、头孢唑林 + 甲硝唑(2)	66.7
4	头孢唑林(7)	头孢曲松(1)、氯唑西林(1)、甲硝唑(1)	70.0
5	头孢唑林(12)	头孢曲松(1)	92.3
6	头孢唑林(1)、头孢呋辛(2)		100.0
7	头孢唑林(2)、头孢呋辛(1)		100.0
8	未使用		未使用
9	头孢唑林(1)		100.0
10	头孢唑林(2)		100.0
11	头孢唑林(2)		100.0
12	头孢唑林(2)		100.0

注:小括号()数字为例数

2.3 干预效果 自 2012-02 起我院对 I 类切口手术围手术期预防应用抗菌药物采取一系列干预措施,由于预防手术部位感染过度依赖抗菌药物已成习惯,3、4 月各项干预指标改善不明显,经过对比统计分析,改变了医师旧观念,8 月后各项干预指标基本达到卫办医政发[2009]38 号的要求。

3 讨论

3.1 预防用药的适应证 I 类切口手术原则上不预防使用抗菌药物,仅在下列情况时可考虑预防用药:手术范围大、时间长、污染机会增加。手术涉及重要脏器,一旦发生感染将造成严重后果者,如头颅手术、心脏手术、眼内手术等。异物植入手术,如人工心瓣膜植入、永久性心脏起搏器放置、人工关节置换等;高龄、糖尿病、营养不良或免疫缺陷者等高危人群^[3]。无适应证用药,不仅会增加患者不必要的经济负担,同时也易导致细菌耐药的产生^[4]。本次调查显示,1~7 月有适应证用药仅占有所有预防用药的 11.4%,I 类切口手术预防使用抗菌药物的比例 1 月 73.1%、2 月 58.8%,干预前该院 I 类切口手术预防性用药指征掌握不严,远远超过了卫生部规定的清洁手术预防使用抗菌药物的比例不超过 30% 的标准。通过干预措施的实施,预防应用抗菌药物的比例呈逐月下降趋势,6、7 月份下降明显,7 月份

下降至 8.6%,已达到卫生部要求不超过 30%。

3.2 预防用药的选择 外科预防用抗菌药物的选择视预防目的而定,原则上应选择相对广谱、效果肯定、杀菌剂而非抑菌剂、安全及价格相对低廉的抗菌药物。I 类切口手术部位,最常见的病原菌是皮肤携带的葡萄球菌,按照卫生部 2009 年 38 号文件选用第一代头孢菌素、第二代头孢菌素(选择头孢唑林、头孢呋辛等性价比好的品种)。本次查阅的病历应用的抗菌药物共涉及 8 大类,12 种抗菌药物,使用最多的是头孢唑林,1~4 月第三代头孢菌素、氟喹诺酮类、甲硝唑、氨基糖苷类、大环内酯类均有使用。头孢曲松或头孢噻肟仅限于开颅、膝关节置换手术,其他手术不合理。第三代头孢菌素抗菌谱广,抗菌活性强,对包括葡萄球菌的革兰阳性菌(G^+ 菌)及包括绿脓杆菌的革兰阴性菌(G^- 菌)均有广谱作用。广谱抗菌药物应用并不能降低手术部位感染的发生率,反而会加剧细菌耐药性以及药源性疾病的增加^[5]。严格控制喹诺酮类药物作为外科围手术期预防用药。喹诺酮类药物在国内滥用严重,耐药率高,对葡萄球菌的作用不如一、二代头孢菌素,且该药血药浓度低组织浓度高,不宜用于预防 I 类切口的感染^[6]。氨基糖甙类抗菌药物主要针对 G^- 菌,与预防用药的目的不符,而且其主要不良

反应为耳毒性、肾毒性和神经肌肉阻滞作用^[7],不是理想的预防药物,一般应禁用。经过干预整顿后,5~7月份预防用药选择明显改善,8~12月份预防用药均能按照卫生部38号文件规定选择。

3.3 预防用药时机及疗程 按照《围手术期预防应用抗菌药物指南》^[8],给药的时机应在切开皮肤(黏膜)前30 min(麻醉诱导时)开始给药,以保证在发生细菌污染之前血清及组织中的药物已达到有效浓度(>MIC₉₀),不应在病房而应在手术室给药;应静脉给药,30 min内滴完,不宜放在大瓶液体内慢慢滴入,否则达不到有效血药浓度;如果手术时间>3 h,或失血量大(>1 500 ml),可手术中给予第2剂。抗菌药物的有效覆盖时间应包括整个手术过程和手术结束后4 h,总的预防用药时间不超过24 h,个别情况可延长至48 h。本次调查显示,1~5月I类切口手术有3例在术前>2 h给药,其余为术前不用术后使用,预防用药时机不合理率达100%。过早给药会造成术中体内药物浓度不足而达不到预防感染的目的,而术后给药由于错过了细菌发生污染或定植的时间,同样难以达到预期目的^[9]。预防用药疗程以24 h内停药为合理,查阅的病历1月6例(31.6%),2月3例(30.0%),3月3例(25.0%)用药疗程<24 h,其余>24 h或连续用药多日甚至用到拆线或出院。延长使用抗菌药物超过72 h所能取得的效果是微乎其微的,引起不良反应(ADR)的可能性却大大增加,如血栓性静脉炎、过敏反应、双重感染或药物热^[10]。长时间预防用药是没有必要的,并不能进一步降低手术部位感染(SSI)发生率。临床研究表明^[11]术后48 h未感染的切口,再继续使用抗菌药物已属无效。经过干预后,7月后预防用药时机及疗程基本符合卫生部2009年38号文件要求。

3.4 联合用药 I类切口手术预防性应用抗菌药物没有联合用药指征,一般以单种抗菌药物预防性应用,随意联用抗菌药物不仅会导致抗菌疗效降低和增加不良反应,还易增加细菌耐药性和造成浪费^[12]。本次调查显示,1~3月I类切口手术预防应用抗菌药物联合用药有11例;4月后未再出现联合用药现象,说明采取干预措施有利于抗菌药物合理应用的持续改进。

3.5 干预措施的成效 I类切口手术为清洁手术,一般不需要预防使用抗菌药物,确有用药指征需要使用时,合理地预防性应用抗菌药物,既能有效预防

手术切口的感染,又能保障患者用药安全及细菌耐药性^[13]。本次调查显示,实行干预措施前,该院I类切口手术围手术期不合理预防应用抗菌药物相当普遍,主要存在用药指征把握不严、药物选择不当、用药时间掌握不好、总预防用药时间过长等不合理现象;通过干预整顿后,在药物选择、单次剂量、溶媒、用药时机、给药途径、术中追加、用药疗程均得到明显改善,各项合理性评价指标较干预前皆有改善,I类切口手术预防使用抗菌药物的比例从73.1%降至0.0%,选择预防用药合理性从30.0%增加至100.0%,预防用药术前0.5~2 h给药比例从0.0%增加至100.0%,用药疗程<24 h从25.0%增加至100.0%。我院通过实施干预措施使I类切口手术围手术期应用抗菌药物更加合理,具有可行性和有效性,对促进安全、有效、经济、合理地使用抗菌药物起到了积极的作用。

参考文献

- 1 贾荣娣,王美琴.2010年某院外科清洁手术预防性应用抗菌药物调查分析[J].中国医药指南,2011,9(23):275-277.
- 2 中华人民共和国卫生部,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].卫医发[2004]285号文.
- 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].卫办医政发[2009]38号.
- 4 唐秀能,陈英,韦红棉,等.某院3种清洁手术围术期抗菌药物干预情况分析[J].重庆医学,2013,42(17):1994-1996.
- 5 王永玲,王清理,张建华,等.I类清洁手术围术期预防用抗菌药物调查[J].中国药物应用与监测,2012,9(1):43-45.
- 6 廖艺,陈英.我院三种清洁手术围术期预防用抗菌药物干预效果分析[J].中国临床新医学,2013,6(2):114-117.
- 7 曹力波,李名扬,何芬芬.我院清洁手术围术期预防使用抗菌药物情况分析[J].临床合理用药杂志,2013,6(6):25-26.
- 8 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):1594-1596.
- 9 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.
- 10 吴红悦.我院抗菌药物围术期预防应用不合理现状分析[J].中国中医药咨讯,2011,3(22):66-67.
- 11 王玉兰.某院195例剖宫产围术期抗菌药物使用分析[J].求医问药(学术版),2011,9(2):95-96.
- 12 邓燕芬.I类切口手术围术期预防性应用抗菌药物调查分析[J].中国医药科学,2011,1(15):14-16.
- 13 吕天益.我院I类切口手术抗菌药物使用调查分析[J].中国执业药师,2012,9(7):10-13.

[收稿日期 2014-09-24][本文编辑 潘洪平]