

文章编号 1006-8147(2014)05-0402-02

论 著

# 普外科清洁切口手术围手术期抗菌药物预防应用分析

高 洋,黎云燕

(天津医科大学第二医院药学部,天津 300211)

**摘要** 目的:分析医院普外科3种清洁切口手术围手术期预防用抗菌药物的情况,促进临床合理使用抗菌药物,减少细菌耐药的发生。方法:采取回顾性调查方法,随机抽取医院甲状腺手术、乳腺手术及腹外疝手术病历300例,分析其预防用药的合理性。结果:300例患者预防用抗菌药物108例,未用药192例,抗菌药物预防使用率为36%,抗菌药物使用强度为43.56 DDDs,其中使用最多的是头孢西丁,其次为头孢地嗪,氨曲南及哌拉西林钠舒巴坦钠;预防用抗菌药物的108例全部为术前0.5~2 h内给药,无术中追加用药情况,术后用药时间未超过24 h的有69例,占63.89%,超过24 h的49例,占45.37%;不合理用药主要包括预防用药时限、品种、权限不当。结论:医院普外科清洁切口手术抗菌药物使用基本合理,而且是否使用抗菌药物与感染发生并无关系,今后应进一步加强抗菌药物合理应用的监督和管理。

**关键词** 清洁切口;围手术期;抗菌药物;预防使用

中图分类号 R969.3

文献标志码 A

抗菌药物是临床应用最广泛的一类药品,在人类各种感染性疾病中发挥着至关重要的作用,然而,抗菌药物不合理使用会导致菌群失调、细菌耐药等,进而增加医院内感染的发生率<sup>[1]</sup>。正确合理应用抗菌药物是提高疗效、降低不良反应发生率以及减少或减缓细菌耐药性发生的关键。本文针对医院2013年普外科清洁切口手术围手术期预防用抗菌药物的情况进行调查分析,进一步探讨抗菌药物的合理应用。

## 1 资料和方法

**1.1 资料** 收集2013年1~12月普外科出院的清洁切口手术病历,随机抽取300例,其中甲状腺手术97例、乳腺手术101例、腹外疝手术102例,均满足下列条件:无全身感染性疾病;无严重心、肝、肺、肾功能障碍;手术区无炎症性病变;非孕妇或哺乳者。其中,乳腺手术组有2例患者患有糖尿病,经治疗后血糖基本正常;腹外疝手术患者45例术中有补片植入。围手术期抗菌药物使用均为预防用药,术后并无切口感染的发生。

**1.2 方法** 采用回顾性调查方法,根据抽取的病历逐项填写调查表格,内容包括患者的基本信息(姓名、性别、年龄、住院号、出入院时间、主要诊断、实验室检查),手术信息(手术切口分类、手术起止时间、切口愈合情况),抗菌药物使用信息[是否为预防用药、药品名称、规格、剂量、给药途径、用药时间、限定日剂量(DDD)、DDD<sub>s</sub>],结合医院实际情况进行评价分析。

**1.3 资料分析** 参照《抗菌药物临床应用指导原则》或《医院抗生素使用管理规定》对病历进行分析评价,对于使用抗菌药物的病历,判断其是否为预防用药,预防用药时限是否合理,用药品种选择是否合理,并计算出DDD<sub>s</sub>,按照公式抗菌药物使用强度(antibiotics use density, AUD)=DDD<sub>s</sub>×100/(同期收治患者人天数),同期收治患者人天数=同期出院患者人数×同期患者平均住院天数,计算出AUD。

## 2 结果

**2.1 抗菌药物基本使用情况** 根据表1,医院普外科清洁手术抗菌药物预防使用率为36%,只有乳腺手术组符合规定的要求不超过30%。此外,抗菌药物使用强度,甲状腺组和腹外疝组高于规定的40 DDD<sub>s</sub>,乳腺手术组低于规定的40 DDD<sub>s</sub>。

表1 普外科清洁切口手术围手术期抗菌药物预防使用情况

组别	检查病历	预防用药	未用药	预防率/%	AUD(DDD <sub>s</sub> )
甲状腺组	97	34	63	35.05	42.44
乳腺组	102	29	73	28.43	38.17
腹外疝组	101	45	56	44.55	46.38
合计	300	108	192	36.00	43.56

**2.2 预防用抗菌药物的时限** 3种清洁切口手术术前、术中、术后预防使用抗菌药物的时限由表2可见,108例全部为术前0.5~2 h内预防给药,192例术前未用药,无术中追加用药情况,术后并没有停止使用抗菌药物,用药时间未超过24 h的有69例,占63.89%,超过24 h的49例,占45.37%。

**2.3 预防用抗菌药物的品种** 3种清洁切口手术用于预防给药的品种主要以头孢菌素类为主,见表3。

**作者简介** 高洋(1984-),女,药师,硕士在读,研究方向:药理学;  
E-mail:gaoyanggy2007@163.com。

表2 普外科清洁切口手术围手术期预防用抗菌药物的时限

组别	术前用药		术中用药		术后用药		
	未用	0.5~2 h	未用	追加	未用	≤24 h	≥24 h
甲状腺组	63	34	34	0	0	23	11
乳腺组	73	29	29	0	0	25	14
腹外疝组	56	45	45	0	0	21	24
合计	192	108	108	0	0	69	49

表3 普外科清洁切口手术围手术期预防用抗菌药物的品种

抗菌药物品种	病历例数	使用率/%	序次
头孢西丁	63	58.33	1
头孢地嗪	34	31.48	2
氨曲南	7	6.48	3
哌拉西林舒巴坦	4	3.71	4
合计	108	100.00	-

2.4 抗菌药物使用不合理的情况 300例病历中,预防用抗菌药物共108例,不合理用药的具体情况参见表4。

表4 普外科清洁切口手术围手术期预防用抗菌药物的不合理情况

不合理用药情况	不合理用药病历数	占不合理用药原因/%
不符合预防用药	61	20.33
预防用药时限过长	97	32.33
预防用药品种不当	108	36.00
用药权限不符合	4	1.33

### 3 讨论

清洁切口手术的手术野为人体无菌部位,局部无炎症、无损伤,也不涉及呼吸道、消化道、泌尿生殖道等人体与外界相通的器官。普外科清洁切口手术主要包括:颈部外科(含甲状腺)手术、乳腺手术、血管外科手术、腹外疝手术、门体静脉分流术或断流术、脾切除术等<sup>[2]</sup>。自2012年以来,卫生部加大力度整改抗菌药物的临床使用,尤其是普外科清洁切口手术,本文抽取3种清洁切口手术(甲状腺手术、乳腺手术、腹外疝手术)病历共300例进行调查,分析医院I类清洁切口手术预防用抗菌药物的情况。

根据《抗菌药物临床应用指导原则》规定,一般情况下,清洁手术不需预防用药,仅在“少数”情况时考虑预防用药,详细见指导原则<sup>[3]</sup>。随机抽取的病历中,腹外疝患者术中需植入补片,故可以于手术前30 min至2 h内预防性应用抗菌药物一次;乳腺手术组有2例患者同时患有糖尿病,在指标控制良好的情况下实施手术,术前可用药一次预防感染,其余27例不符合用药条件,属于不合理情况;甲状腺手术组34例均不符合预防用药情况。

在预防用抗菌药物的108例病历中,108例均为手术前30 min至2 h内给药,术后并未停止用

药。《普通外科I类(清洁)切口手术围手术期预防用抗菌药物管理实施细则》指出:一般应短程预防用药,择期手术结束后不必再用。若患者有明显感染高危因素<sup>[4]</sup>,或应用人工植入物时,可再用一次或数次至24 h,特殊情况可延长至48 h。调查病历中腹外疝手术患者术中有补片植入,21例术后用药至24 h,符合规定的要求,还有24例在无特殊情况下用药至48 h,属于不合理用药,其余各组并无相关实验室检查支持手术后可以继续使用抗菌药物。《指导原则》要求清洁手术预防使用抗菌药物百分率不超过30%,抗菌药物使用强度力争控制在40 DDDs以下<sup>[5]</sup>,医院普外科清洁切口手术抗菌药物使用率虽在整改之后有所下降,但仍略高于规定的标准,在所调查的3种清洁切口手术中,只有乳腺组符合要求,腹外疝组可能由于有补片植入,故增加了术前预防用抗菌药物的概率,但总预防使用率仍高于规定的标准。

从抗菌药物品种选择来看,普外科清洁切口手术一般首选第一代头孢菌素作为预防用药<sup>[6]</sup>,如颈部外科(含甲状腺)手术、乳腺手术、腹外疝手术首选头孢唑啉1~2 g或头孢拉定1~2 g静脉给药,患者在对β-内酰胺类过敏时,可选用克林霉素(0.6~0.9 g静脉给药)预防葡萄球菌感染,可选用氨曲南(1~2 g静脉给药)预防革兰阴性杆菌感染。医院普外科预防用药主要选择头孢西丁,其次为头孢地嗪,有的还选用氨曲南或哌拉西林钠舒巴坦钠,总的来说用药品种比较简单,但药物选择起点高,如此预防用药并不能降低术后伤口感染率<sup>[7]</sup>,而且也不是根据细菌培养和药敏结果指导用药,抗菌药物选择不当往往容易导致细菌耐药的产生。合理用药的关键是尽量针对致病菌选药,而在经验用药时,应根据循证医学或相关的指导原则,并留取样本,再根据样本的药敏结果改药,这样会大大减少细菌耐药的产生。

调查中还存在用药权限不正确的情况,《指导原则》中提出“非限制使用”、“限制使用”和“特殊使用”的分级管理原则,明确各级医师使用抗菌药物的处方权限<sup>[8]</sup>。对“限制性应用药物、特殊性应用药物”应当由相应资格医师(前者为主治医师以上医师;后者为副主任医师以上医师)决定并开具处方,任何医师都不能越权使用,紧急情况下可越权使用,但不得超过1天,否则当视为不合理使用。目前,普外科仍存在住院医师直接使用限制级别的抗菌药物,违反了《指导原则》中规定的用药权限问题。

(下转第407页)

展与研究的深入,这一方法的优势将会更加明显。

#### 参考文献:

- [1] Vrooman O P, Witjes J A. Urinary markers in bladder cancer[J]. Eur Urol, 2008,53(5):909
- [2] Theodorescu D, Wittke S, Ross M M, et al. Discovery and validation of new protein biomarkers for urothelial cancer: a prospective analysis[J]. Lancet Oncol, 2006,7(3):230
- [3] 朱悦,张诗武,张丹芳,等. TA2 小鼠自发乳腺癌血清蛋白质组学研究[J]. 天津医科大学学报, 2013,19(5):373
- [4] Getzenberg R H, Konety B R, Oeler T A, et al. Bladder cancer-associated nuclear matrix proteins[J]. Cancer Res, 1996,56(7):1690
- [5] Feng C C, Wu Z, Jiang H W, et al. Urinary BLCA-4 level is useful to detect upper urinary tract urothelial cell carcinoma[J]. Actas Urol Esp, 2012,36(10):597
- [6] Magliano D J, Polkinghorne K R, Barr E L, et al. HPLC-Detected albuminuria predicts mortality[J]. J Am Soc Nephrol, 2007,18(12):3171
- [7] 蒋银燕,郭丽娟,崔小莹,等. 尿样中三种蛋白质的毛细管电泳分离检测方法研究[J]. 现代生物医学进展, 2010,10(21):4062
- [8] Ji H Y, Li M, Guo L H, et al. Design and evaluation of capillary coupled with optical fiber light-emitting diode induced fluorescence detection for capillary electrophoresis[J]. Electrophoresis, 2013,34(17):2546
- [9] 张洪清,范清杰,叶志海,等. 发光二极管-光纤诱导荧光毛细管电泳仪的研制[J]. 实验室研究与探索, 2010,29(11):28
- [10] Suntornsuk L. Recent advances of capillary electrophoresis in pharmaceutical analysis[J]. Anal Bioanal Chem, 2010,398(1):29
- [11] 刘勇,王荣,高岚,等. 毛细管电泳检测肺癌及癌旁正常组织蛋白质混合物差异[J]. 化学学报, 2011,69(5):543
- [12] 刘勇,王荣,高岚,等. 肺癌组织蛋白质混合物检测方法学研究[J]. 分析化学, 2010,38(9):1287
- [13] Mullen W, Albalat A, Gonzalez J, et al. Performance of different separation methods interfaced in the same MS-reflection TOF detector: a comparison of performance between CE versus HPLC for biomarker analysis[J]. Electrophoresis, 2012,33(4):567
- [14] Zhao S H, Xiao D. Optical fiber light-emitting diode-induced fluorescence detection for capillary electrophoresis[J]. Electrophoresis, 2006,27(2):461
- [15] de Jong E P, Lucy C A. Low-picomolar limits of detection using high-power light-emitting diodes for fluorescence[J]. Analyst, 2006, 131(5):664

(2014-03-11 收稿)

.....

(上接第 403 页)

综上所述,医院在加强抗菌药物的监管后,普外科清洁切口手术围手术期预防用药情况已极大地改善,基本趋于合理,但仍需继续加大力度,使清洁切口手术围手术期预防用抗菌药物合理化,减少医院抗菌药物滥用以及细菌耐药的发生,从而保证患者用药安全、有效和经济。

#### 参考文献:

- [1] 李晓红,李立军,于凤辉,等. 临床抗生素应用调查分析[J]. 中国实用医药, 2010, 5(1): 159
- [2] 吴明,王芳,李佳佳,等. 170 例清洁切口手术围手术期抗菌药物应用调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(14): 3139
- [3] 沈毅,顾申勇,谢宁,等. 我院 5 种 I 类切口手术围手术期预防用抗菌药物调查分析[J]. 中国药业, 2012, 21(17): 37
- [4] 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
- [5] 许也齐,张静,于静,等. 2010 年住院患者临床抗菌药物使用调查分析[J]. 中华医院感染学杂志, 2011, 21(7): 1424
- [6] 刘玲玲. 我院 I 类切口围手术期预防应用抗菌药物调查分析[J]. 中国保健营养, 2013, 1(2): 33
- [7] Song F, Glenny A M. Antimicrobial prophylaxis in colorectal surgery: a systematic review of randomized controlled trails[J]. Br J Surg, 2008, 85(9): 1232
- [8] 汪淑珍. 住院患者 1 436 例抗菌药物使用情况及分析[J]. 中国社区医师: 医学专业, 2011, 13(22): 173

(2014-02-26 收稿)