doi:10.11659/jjssx.09E015101

Ⅰ类切口手术预防性应用抗菌药物调查与分析

陈 峰,姚 胜,刘飞德 (解放军总医院第一附属医院普通外科,北京 100048)

[摘 要] **目的** 分析我院抗菌药物预防性应用在Ⅰ类切口手术中的情况及趋势。**方法** 于2010年至2014年随机在本院选择行Ⅰ类切口手术患者1 964例,分析患者预防性应用抗菌药物变化的情况;以2010年为对比对象,分析2011年至2014年来Ⅰ类切口手术患者手术部位的感染概率、抗菌药物应用规律(包括概率、种类、首次用药时间及持续时间)。**结果** 抗菌药物应用在Ⅰ类切口手术的概率明显下降,且手术感染的概率逐年下降,差异有统计学意义($P<0.05$);高强度的抗菌药物应用有所下降,选择较合适的低效能抗菌药物。**结论** Ⅰ类切口手术应用抗菌药物应该严格把握应用指征,应尽量缩短使用时间,既要在围手术期控制感染,又要减少耐药性。

[关键词] Ⅰ类切口手术;抗菌药物;调查;分析;预防使用

[中图分类号] R613 [文献标识码] A [收稿日期] 2015-10-10

Investigation and analysis of preventive antibacterial drugs used in type Ⅰ incision operation

CHEN Feng, YAO Sheng, LIU Fei-de (Department of General Surgery, the First Affiliated Hospital of PLA General Hospital, Beijing 100048, China)

Abstract: Objective To analyze the situation and trend of the application of antibacterial drugs in the case of type Ⅰ incision operation in our hospital. **Methods** A total of 1 964 patients in our hospital from 2010 to 2014 were randomly selected, and the changes of antimicrobial drugs during the treatment period were analyzed. The surgical site infection probability and antimicrobial application rules in type Ⅰ incision surgery in 3 years, including probability, category, first time and duration of drug use, and the relationship between antibacterial drugs and type Ⅰ incision infection were analyzed. **Results** Application of antibacterial drugs in type Ⅰ incision operation probability decreased significantly, and the surgical infection probability decreased year by year, with statistically significant difference ($P<0.05$). The first application of antibacterial drug time was more reasonable, the choice of antimicrobial drugs were mainly one generation or two generation of Cephalosporin. There was a significant increase in the probability of stopping medication within 2 days after surgery, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion** The application of antibiotics should be strictly applied to the application of the indications for the use of antibiotics. To understand the scope of application of antimicrobial drugs, and should try to shorten the use of time, control of infection during perioperative period, reduce drug resistance.

Keywords: type Ⅰ incision operation; prophylactic antibiotics; investigation; analysis; preventive use

目前已有数千种抗菌药物被广泛应用于临床,良好地保证了感染的防控与治疗[1]。在对术后感染的预防措施中,抗菌药物的应用是重要一环,但有部分医师为避免感染,进行不符合指征的用药[2]。国家卫生部也为此对抗菌药物的应用出台了多项措施进行管理。为优化抗菌药物在Ⅰ类切口手术中的应用,笔者调查了

efficacy and safety of grass allergy immunotherapy tablet in subjects with grass pollen-induced allergic rhinitis with or without conjunctivitis, with or without asthma[J]. J Negat Results in BioMed, 2013, 12(1): 10-19. doi: 10.1186/1477-5751-12-10.

[14] Creticos PS, Maloney J, Bernstein DI, et al. Randomized controlled trial of a ragweed allergy immunotherapy tablet in North American and European adults[J]. J Allergy Clin Immunol, 2013, 131(5): 1342-1349. doi: 10.1016/j.jaci.2013.03.019.

[15] Creticos PS, Esch RE, Couroux P, et al. Randomized, double-blind, placebo-controlled trial of standardized ragweed sublingual-liquid immunotherapy for allergic rhinoconjunctivitis[J]. J Allergy Clin Immuol, 2014, 133(3): 751-758. doi: 10.1016/j.jaci.2013.10.041.

[16] Canonica GW, Cox L, Pawankar R, et al. Sublingual immunotherapy: World Allergy Organization position paper 2013 update[J]. World Allergy Organ J, 2014, 7(1): 6. doi: 10.1186/1939-4551-7-6.

[17] Calderón MA, Simons FE, Malling HJ, et al. Sublingual allergen immunotherapy: mode of action and its relationship with the safety profile[J]. Allergy, 2012, 67(3): 302-311. doi: 10.1111/j.1398-9995.2011.02761.x.

[18] Passalacqua G, Canonica GW. Sublingual immunotherapy: focus on tablets[J]. Ann Allergy Asthma Immuol, 2015, 115(1): 4-9. doi: 10.1016/j.anai.2015.03.022.

[19] Di Bona D, Plaia A, Scafidi V, et al. Efficacy of sublingual immunotherapy with grass allergens for seasonal allergic rhinitis: a systematic review and meta-analysis[J]. J Allergy Clin Immunol, 2010, 126(3): 558-566. doi: 10.1016/j.jaci.2010.06.013.

[20] Nolte H, Amar N, Bernstein DI, et al. Safety and tolerability of a short ragweed sublingual immunotherapy tablet[J]. Ann Allergy Asthma Immunol, 2014, 113(1): 93-100. doi: 10.1016/j.anai.2014.04.018.

(编辑:杨 颖)

在本院行Ⅰ类切口手术的1 964例患者,并分析抗菌药物应用种类、持续时间及应用效果。现报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

调查2010年1月至2014年12月在本院行Ⅰ类切口手术的患者1 964例,年龄21~67岁。其中男1 011例,女953例。所有患者均严格按照手术指征进行,且排除有感染迹象的患者,减少术前感染对试验的影响,减少误差。

1.2 方法

回顾性分析1 964例患者在Ⅰ类切口手术过程中应用抗菌药物的情况,了解抗菌药物在Ⅰ类切口手术中应用的变化,并根据此变化了解抗菌药物的价值。研究的数据主要包括抗菌药物的使用概率、种类、首次用药时间及持续时间,在分析过程中制定更好的应用抗菌药物的方法。自主制定相应调查问卷和记录信息的文书,严格按照文书上的信息了解5年来我院Ⅰ类切口手术中发生感染的概率和抗菌药物的关系。手术感染的诊断标准参照《医院感染诊断标准》[3]。

1.3 统计学方法

数据采用SPSS 18.0统计软件进行分析,计数资料采用率(%)的形式表示,$P<0.05$为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 手术感染情况

经过几年来抗菌药物应用的规范化,不断优化的抗菌药物种类和正确的选择,手术部位发生感染的概率迅速下降,邻近的2年对比,后一年发生感染的概率均比前一年减少,差异均具有统计学意义($P<0.05$),见表1。

表1 Ⅰ类切口手术感染发生概率比较[例(%)]

时间	n	无感染	轻度感染	重度感染	感染率
2014	405	404(99.75)	0(0.00)	1(0.247)	1(0.25)*
2013	397	394(99.24)	2(0.503)	1(0.252)	3(0.76)#
2012	385	379(98.44)	4(1.04)	2(0.519)	6(1.56)△
2011	391	379(96.93)	9(2.30)	3(0.767)	12(3.07)▲
2010	386	367(95.08)	16(4.15)	4(1.04)	20(5.18)

*:与2013年感染率比较,$P=0.017$;#:与2012年感染率比较,$P=0.025$;△:与2011年感染率比较,$P=0.001$;▲:与2010年感染率比较,$P=0.007$

2.2 抗菌药物应用方式的改变

对抗菌药物应用时机的选择改变见表2。可见,在药物使用时机上,5年来改进不少,减少过早应用和过长时间应用,依据《抗菌药物临床应用指导原则》和《围手术期预防应用抗菌药物指南》,Ⅰ类切口用药时间为术前0.5~2 h,术后运用一般在24 h内停药,必要时可延长至48 h,当有使用指征时也能实时应用。联合应用药物的概率明显减少。经过几年的规范化管理,在Ⅰ类切口手术中应用抗菌药物的概率明显减少,不仅如此,抗菌药物应用越来越规范,使用时间也逐渐减少,与2014年比较,差异具有统计学意义($P=0.003$),见表2。

表2 抗生素应用方式改变

时间	n	术前2 h [例(%)]	术中 [例(%)]	应用人数 [例(%)]	术后2 d内停药 [例(%)]	联合应用 [例(%)]	应用时间 (d)
2014	405	215(53.1)*#	126(31.1)	233(57.5)△▲	186(45.9)	9(2.22)	3.1☆
2013	397	192(48.4)	112(28.2)	263(66.2)	159(40.1)	28(7.05)	4.6
2012	385	158(41.0)	82(21.3)	267(69.4)	83(21.6)	32(8.31)	5.7
2011	391	123(31.5)	63(51.2)	283(72.4)	52(13.3)	49(12.5)	7.4
2010	386	81(21.0)	41(10.6)	368(95.3)	36(9.33)	76(19.7)	9.9

*:与2011年比较,$P=0.022$;#:与2010年比较,$P=0.031$;△:与2011年比较,$P=0.034$;▲:与2010年比较,$P=0.012$;☆:与2010年比较,$P=0.025$

2.3 头孢菌素种类选择

2014年Ⅰ类切口手术应用第一代头孢菌素概率较2010年增高,差异具有统计学意义($P<0.05$);2014年Ⅰ类切口手术应用第四代头孢菌素概率与2010年相比降低,差异具有统计学意义($P<0.05$)。可见,对于高强度的抗菌药物应用有所下降,而选择较合适的低效能抗菌药物,见表3。

表3 抗菌药物种类差异[例(%)]

时间	n	第一代头孢菌素	第二代头孢菌素	第三代头孢菌素	第四代头孢菌素
2014	215	98(45.6)*	86(40.0)	16(7.44)	2(0.93)#
2013	192	68(35.4)	61(31.8)	41(19.1)	4(2.05)
2012	158	45(28.5)	41(25.9)	41(25.9)	12(7.59)
2011	123	29(23.8)	29(23.6)	44(35.8)	21(17.1)
2010	81	11(13.6)	24(29.6)	31(39.3)	15(18.5)

*:与2010年第一代头孢菌素比较,$P=0.029$;#:与2010年第四代头孢菌素比较,$P=0.038$

3 讨论

Ⅰ类切口手术主要为清洁手术,包括甲状腺切除术、疝修补术等,此种手术如果能做到手术操作严格无菌,则不会发生感染[4]。但由于个体免疫力的差异性,对于有些免疫力或抵抗力低的人,手术本身对患者身体情况要求高或伤害性较高、或在没有严格无菌环境下行手术治疗等情况仍然有感染风险,需要对其应用抗菌药物预防感染[5]。根据相关文献报道对于我国118所三甲医院围手术期抗菌药物预防性应用的调查分析可知,我国医院围手术期预防性用药的使用率高达98%,而对于Ⅰ类切口手术抗菌药物使用率也高达96.9%,与同期的发达国家相比明显更高,与国家制定的应用原则尚有很大的差距[6-8]。在院内,抗菌药物的不合理应用已屡见不鲜,自国家推出了一系列管理规范以来,我院抓紧落实方案的要求,对重点科室开展了抗菌药物应用的整顿[9]。

就我院在Ⅰ类切口手术中应用抗生素的概率来看,从2010年的95.3%下降到2014年的57.5%,差异具有统计学意义,表明滥用抗菌药物情况有所减少,但仍没有达到国家标准。产生此种情况的原因可能有:①个别医生对用药指征知之甚少,没有严格按照抗菌药物的应用指征用药;②极个别医生出于自身利益的考量大量应用抗菌药物;③习惯性应用抗菌药物,期望以此降低围手术期感染概率[10]。有文献报道,对于清洁的Ⅰ类切口手术如果忽略指征给予抗菌药物,术后感染率非但不会降低,还会造成耐药菌产生以及带来二次感染的风险[11-12]。自国家推出一系列规范使用抗菌药物的规定后,我院对于Ⅰ类切口手术中抗菌药物的应用情况有明显改善,与2010年相比,2014年抗菌药物的术前应用概率、根据术中情况应用抗菌药物的概率及术后2 d内停药的概率均有所改善,采用第一代头孢菌素的概率较之前也有显著升高,在符合指征的前提下较少的应用第四代头孢菌素等高级抗菌药物,手术感染率由5.18%降低为0.25%,说明之前不合理的应用不但对手术感染的控制无效,还增加了二重感染的风险,这也与有关文献的研究结果一致[13-14]。联合用药并不会降低Ⅰ类切口手术感染的发生率[15-16]。

综上所述,对于Ⅰ类切口手术预防性应用抗菌药物需注意,首先从源头上做好手术的无菌操作,摆脱对术后抗菌药物的依赖,严格用药指征,优先考虑低级别抗菌药物,联合用药需选择给药时机、用量及方法,对用药指征进行全面的考量,避免耐药菌的产生及二重感染的风险。近年来我院对抗菌药物的使用时间、频次、种类等均严格落实国家规定的要求,收效明显,但尚有进一步完善的空间。

[参考文献]

[1] 陈仪生. 我院门诊儿科抗生素用药情况分析[J]. 淮海医药,2013,31(3):260-261.

[2] 梁智明,何锦钧,梁碧怡. 48例骨科手术术后抗生素联用对比分析[J]. 中国医院用药评价与分析,2010,10(7):635-637.

[3] 余兴群,宦 娣,王 哲,等. Ⅰ类切口手术围术期预防性应用抗菌药物调查分析[J]. 淮海医药,2013,31(5):444-446. doi:10.3969/j.issn.1008-7044.2013.05.043.

[4] 班华永. 临床药师干预普外科Ⅰ类切口手术预防性应用抗菌药物效果分析[J]. 中国医院用药评价与分析,2014,14(2):168-171.

[5] 吴颖其,姜 玲,史天陆,等. 276例Ⅰ类切口手术围术期预防性应用抗菌药物调查分析[J]. 中国药房,2011,22(6):488-490.

[6] 高宁舟,沈 杰,周海峰. Ⅰ类切口手术围术期抗菌药物应用干预及480例结果分析[J]. 中国抗生素杂志,2014,39(1):77-81. doi:10.3969/j.issn.1001-8689.2014.01.016.

[7] 卓 霞,阚 燕,闽 鹏. 骨科Ⅰ类切口手术抗菌药物预防使用干预效果研究[J]. 中国抗生素杂志,2013,38(10):799-802. doi:10.3969/j.issn.1001-8689.2013.10.018.

[8] 刘金永,孙增先,张骞峰,等. 外科Ⅰ类切口手术预防使用抗菌药物调查分析[J]. 中华医院感染学杂志,2013,23(8):1896-1897.

[9] 王惠霞,滕月鹏. 临床药师参与临床Ⅰ类切口手术预防性应用抗菌药物的管理实践与效果分析[J]. 中国医院用药评价与分析,2013,13(12):1139-1142.

[10] 姜 玲,史天陆,沈爱宗,等. 外科类切口手术围手术期预防应用抗菌药物的干预管理[J]. 中华医院感染学杂志,2010,20(9):1296-1299.

[11] 彭 芸,巫美红,吴建青. Ⅰ类切口手术患者围手术期预防使用抗菌药物干预的研究[J]. 中华医院感染学杂志,2014,24(21):5255-5257. doi:10.11816/cn.ni.2014-142194.

[12] 陈艾明,黄 汉,杨盈盈. Ⅰ类切口手术患者围手术期抗菌药物预防性应用的干预与成效[J]. 中国消毒学杂志,2014,31(8):838-840.

[13] 郝伟迤,刘 丹,李胜前,等. 289例Ⅰ类切口手术预防性应用抗菌药物调查分析[J]. 实用医院临床杂志,2013,10(6):102-104.

[14] 张士勇,叶 云,程 军,等. 444例Ⅰ类切口手术围手术期预防用抗菌药物调查分析[J]. 中国药物警戒,2012,9(3):156-158. doi:10.3969/j.issn.1672-8629.2012.03.009.

[15] 龙 锐,龙 宁,姚高琼,等. 720例Ⅰ类切口围手术期预防用抗菌药物调查分析[J]. 中国药业,2012,21(9):40-41. doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2012.09.022.

[16] 李桂枝,王琴芳. 围手术期抗菌药物使用情况的调查与分析[J]. 局解手术学杂志,2007,16(6):398-399. doi:10.3969/j.issn.1672-5042.2007.06.012.

(编辑:杨 颖)