

2017—2018年解放军第九四六医院普外科Ⅰ类切口手术围术期预防用抗菌药物的合理性分析

窦维龙¹, 曾昊¹, 吴永新¹, 王小林^{2*}

1. 解放军第九四六医院 普外科, 新疆 伊宁 835000

2. 新疆医科大学第二附属医院 普外科, 新疆 乌鲁木齐 830063

摘要: 目的 分析 2017—2018 年解放军第九四六医院普外科Ⅰ类切口手术围术期预防用抗菌药物的合理性。方法 选取解放军第九四六医院普外科 2017—2018 年收治的Ⅰ类切口手术患者 381 例为研究对象, 对围术期抗菌药物的适应症、给药时机、用药疗程、抗菌药物品种、联合用药情况进行分析。结果 选取的 381 例Ⅰ类切口手术患者中, 使用抗菌药物的患者有 157 例 (41.21%), 使用率较高的手术有体表肿物切除术 (58.24%)、其他手术 (59.42%) 和静脉曲张术 (46.15%), 而甲状腺手术 (34.33%)、乳腺手术 (23.08%)、腹股沟疝修补术 (24.51%) 的抗菌药物使用率均超过 20%。抗菌药物品种使用频率最高的是头霉素类的头孢西丁、头孢米诺, 占比 34.39%, 其次为氨基糖苷类的硫酸依替米星, 占比 33.12%, 以及硝基咪唑类的奥硝唑, 占比 17.20%。术前 0.5~1 h 给药的患者有 137 例 (87.26%), 术前 >1 h 或术后给药的患者有 20 例 (12.74%); 用药疗程 <24 h 的患者有 143 例 (91.08%), 用药疗程 >24 h 的患者有 14 例 (8.92%)。联合用药均为二联用药, 构成比为 48.41%, 其中奥硝唑联合头孢西丁使用例数最多, 共 45 例 (59.21%)。结论 解放军第九四六医院在Ⅰ类切口手术围术期预防性抗菌药物的使用存在诸多问题, 存在用药指征把握不严、药物品种选择不够恰当、联合用药情况严重等, 尚需进一步建立健全的合理应用抗菌药物的管理制度。

关键词: Ⅰ类切口手术; 围术期; 预防用抗菌药物; 合理用药

中图分类号: R969.3; R978.1 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2019)09-2833-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2019.09.057

Analysis on reasonable use of prophylactic antibacterial drugs in perioperative period of type I incision in Department of General Surgery of 946 Hospital of PLA from 2017 to 2018

DOU Wei-long¹, ZENG Hao¹, WU Yong-xin¹, WANG Xiao-lin²

1. Department of General Surgery, 946 Hospital of PLA, Yining 835000, China

2. Department of General Surgery, Second Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi 830063, China

Abstract: Objective To analyze the rationality of perioperative prophylactic antibiotics for type I incision surgery in Department of General Surgery of 946 Hospital of PLA from 2017 to 2018. **Methods** Patients (381 cases) with type I incision operation in Department of General Surgery of 946 Hospital of PLA from 2017 to 2018 were selected as the study subjects, and the indication of perioperative prophylactic antibiotics, delivery time, course of administration, antimicrobial species, and drug combination was analyzed. **Results** Among 381 cases of patients underwent type I incision operation, 157 cases (41.21%) were treated with antibiotics. Operation with high use rate of antibiotics included excision of body surface tumors (58.24%), other operations (59.42%), and varicose veins (46.15%), and the use rate of antibiotics in thyroid surgery (34.33%), breast surgery (23.08%), and inguinal hernia repair (24.51%) were more than 20%. The antibiotics with most frequently use rate were cefoxitin and cefminox, accounting for 34.39%. The second was etimicin sulfate of aminoglycosides, accounting for 33.12%, ornidazole of nitroimidazoles accounted for 17.20%. Patients (137 cases, 87.26%) were given 0.5—1 h before operation, and patients (20 cases, 12.74%) were given more than 1 h

收稿日期: 2019-03-27

基金项目: 新疆维吾尔自治区自然科学基金资助项目 (2016D01C124)

作者简介: 窦维龙, 主要从事普通外科方向的研究。E-mail: fhg5884@163.com

*通信作者 王小林, 副主任。E-mail: taiyic2014_212@163.com

before operation or after operation. Patients (143 cases, 91.08%) were treated for less than 24 h, and patients (14 cases, 8.92%) were treated for more than 24 h. Drug combination were combined with two drugs, accounting for 48.41%. The combination of ornidazole and cefoxitin was the most commonly used combination, with a total of 45 cases (59.21%). **Conclusion** There are many problems in the use of prophylactic antibacterial drugs in perioperative period of type I incision in Department of General Surgery of 946 Hospital of PLA, such as improper indication of drug use, inappropriate selection of drug varieties, and serious situation of combined drug use. It is necessary to further establish and improve the management system of rational use of antibiotics.

Key words: type I incision operation; perioperative period; prophylactic antibiotics; rational drug use

临床在进行手术时, 通常在围术期给予抗菌药物以预防手术部位感染, 围术期抗菌药物的合理使用, 对于预防手术部位感染、提高患者预后具有重要的临床意义^[1]。但我国临床普遍存在抗菌药物的选择针对性不强、使用时机不适当、术后疗程长等不足, 据统计我国是世界上滥用抗菌药物最严重的国家之一, 滥用率高达 79%, 是发达国家的两倍^[2]。自 2012 年国家进行抗菌药物整治活动后, 解放军第九四六医院对相关医师进行了抗菌药物专业知识宣教以及持续的抗菌药物合理应用培训, 并实施了一系列奖惩制度、措施。I 类切口手术即清洁切口, 若术中注意严格的无菌技术及细致的手术操作, 大多无需使用抗生素。普外科是医院重点建设的特色科室, 为伊犁医疗卫生事业作出了重要贡献。为具体掌握解放军第九四六医院 I 类切口手术围术期预防性抗菌药物的用药指征情况, 本研究对 2017—2018 年收治的 I 类切口手术患者资料进行回顾性分析, 以期了解临床抗菌药物的合理应用程度。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取解放军第九四六医院普外科于 2017 年 1 月—2018 年 12 月收治的 I 类切口手术患者 381 例为研究对象, 其中男 196 例, 女 185 例, 年龄 24~67 岁, 平均 (46.81 ± 5.02) 岁; 手术类型: 甲状腺手术 67 例, 静脉曲张术 13 例, 乳腺手术 39 例, 体表肿物切除术 91 例, 腹股沟疝修补术 102 例, 其他 69 例; 手术风险等级: 0 级 208 例, 1 级 173 例。排除严重脏器功能障碍者; 妊娠或哺乳期妇女; 血细胞异常改变; 手术部位呈炎性病变; 合并全身感染性疾病等。

1.2 方法

采用本院自制调查表对所有患者病历资料进行统计分析, 包括患者年龄、性别、手术名称、围术期使用的抗菌药物名称、用法用量、给药起止时间、联合用药情况。

1.3 抗菌药物应用合理性依据

参考《抗菌药物临床应用指导原则》^[3]等技术指导内容, 同时结合本院临床实际情况制定具体评判标准, 见表 1。

表 1 抗菌药物应用合理性依据
Table 1 Rationality basis of antibiotic use

项目	合理	不合理
适应症	有	无
给药时机	术前 0.5~1 h	术前 >1 h 或术后
用药疗程	疗程 <24 h	疗程 >24 h
品种选择	第 1、2 代头孢菌素 或克林霉素(头孢 他啶、头孢地嗪)	其他药物(头孢米诺、头孢 西丁、奥硝唑、硫酸依替米 星、哌拉西林钠他唑巴坦)
联合用药	无	有

2 结果

2.1 抗菌药物预防使用情况

选取的 381 例 I 类切口手术患者中, 使用抗菌药物的患者有 157 例, 抗菌药物使用率为 41.21%。抗菌药物使用率较高的手术是体表肿物切除术(58.24%)、其他手术(59.42%)以及静脉曲张术(46.15%)。其中甲状腺手术(34.33%)、乳腺手术(23.08%)、腹股沟疝修补术(24.51%)的抗菌药物使用率均超过 20%, 见表 2。

表 2 抗菌药物预防使用情况
Table 2 Preventive use of antibiotics

手术名称	n/例	使用抗菌药物例数	使用率/%
甲状腺手术	67	23	34.33
静脉曲张术	13	6	46.15
乳腺手术	39	9	23.08
体表肿物切除术	91	53	58.24
腹股沟疝修补术	102	25	24.51
其他	69	41	59.42
总计	381	157	41.21

2.2 抗菌药物给药时机和用药疗程

157 例使用抗菌药物的病例中, 术前 0.5~1 h 给药的患者 137 例, 占比 87.26%, 术前>1 h 或术

后给药的患者 20 例, 占比 12.74%; 用药疗程<24 h 的患者 143 例, 占比 91.08%; 用药疗程>24 h 的患者 14 例, 占比 8.92%, 见表 3。

表 3 抗菌药物的给药时机和用药疗程

Table 3 Timing and course of administration of antibiotics

手术名称	n/例	给药时机/例		用药疗程/例	
		术前 0.5~1 h 给药	术前>1 h 或术后给药	疗程<24 h	疗程>24 h
甲状腺手术	23	20	3	21	2
静脉曲张术	6	4	2	5	1
乳腺手术	9	8	1	8	1
体表肿物切除术	53	47	6	49	4
腹股沟疝修补术	25	23	2	23	2
其他	41	35	6	37	4
合计	157	137	20	143	14

2.3 抗菌药物的用药品种

157 例使用抗菌药物的病例中, 抗菌药物品种共涉及 7 个品种, 合计为 5 大类, 其中使用频率最高的是头霉素类的头孢西丁、头孢米诺, 总占比为 34.39%, 其次为氨基糖苷类的硫酸依替米星, 总占比为 33.12%, 以及硝基咪唑类的奥硝唑, 总占比为 17.20%, 见表 4。

表 4 抗菌药物的用药品种

Table 4 Varieties of antibacterials

药品种类	药物种类	n/例	构成比/%
头霉素类	头孢米诺	25	15.92
	头孢西丁	29	18.47
	合计	54	34.39
硝基咪唑类	奥硝唑	27	17.20
氨基糖苷类	硫酸依替米星	52	33.12
头孢菌素类	头孢他啶	6	3.82
	头孢地嗪	10	6.37
	合计	16	10.19
β -内酰胺酶抑制剂	哌拉西林钠他唑巴坦	8	5.10

2.4 抗菌药物的联合用药

157 例使用抗菌药物的病例中, 其中联合用药为 76 例, 占比为 48.41%, 单一用药为 81 例, 占比为 51.59%, 其中联合用药全部均为二联用药, 其中出现频率最多的组合为头孢西丁联合奥硝唑, 共 45 例, 占比为 59.21%; 其余为头孢米诺联合硫酸依替米星, 共 13 例, 占比为 17.11%, 头孢他啶联

合奥硝唑, 共 18 例, 占比为 23.68%。

3 讨论

抗菌药物是指治疗细菌、衣原体、支原体、螺旋体、真菌等病原微生物导致的感染性疾病的药物, 围术期预防性应用抗菌药物可降低术后切口及手术部位感染的发生几率, 但若未能合理应用抗菌药物, 将会促进耐药菌株形成或引发二次感染, 影响患者预后^[4-5]。现临床较多医师在应用抗菌药物方面尚存在一定误区, 认为只有大量应用抗菌药物才能达到抗感染的目的, 也有不少医师担心因为抗菌药物的使用不足致使患者引发感染而身陷医患纠纷^[6-7], 可见我国围术期抗菌药物使用不合理情况较为常见, 本文通过分析解放军第九四六医院抗菌药物合理使用情况, 以期加强抗菌药物用药的管理。

3.1 抗菌药物的预防使用情况

一般而言, I 类切口手术围术期不需给予预防性抗菌药物, 仅有以下几种情况需考虑使用: 高龄、手术时间过长、免疫缺陷、手术范围过大、异物植入、糖尿病、心脏病等^[8]。本院抽取的 381 例 I 类切口手术患者中, 使用抗菌药物的患者有 157 例 (41.21%), 远远高于国家卫生健康委员会规定的 I 类切口手术预防性抗菌药物使用率不得超过 30% 的标准, 同时乳腺手术、甲状腺手术、腹股沟疝修补术均属于原则上不使用抗菌药物的手术类型, 但本院中上述 3 种手术抗菌药物使用率均超过 20%, 可见本院仍存在预防性抗菌药物指征过宽的情况, 本院在针对抗菌药物的管理上应进一步加强, 改善医

护人员抗菌药物使用的不良习惯, 严格掌握用药指征, 做到合理且规范的用药。

3.2 抗菌药物给药时机及用药疗程

接受 I 类切口手术者, 应在术前 0.5~1 h 给药, 以使手术切口暴露时组织已达到可以杀灭细菌的药物浓度, 若术前 >1 h 给药, 将导致术中体内药物浓度不足, 预防效果难达预期, 而术后给药则已错过细菌发生感染或定植时间。同时用药时间应尽量控制, 随意延长预防时间, 并不能较好的控制感染效果。本院术前 0.5~1 h 给药的患者 137 例(87.26%), 用药疗程 <24 h 的患者 143 例(91.08%), 可见本院在用药时间及疗程上掌握较为合理, 仅有少数未按照要求给药, 仍需进一步重视和提高。

3.3 抗菌药物品种

围术期抗菌药物的选择通常与污染细菌种类、药动学、切口类别等有关, 而根据以往下发的文件要求, I 类切口手术中最常见的污染菌为金黄色葡萄球菌和凝固酶阴性葡萄球菌, 故而应选择第 1 代头孢菌素头孢唑林、第 2 代头孢菌素头孢呋辛或克林霉素作为预防用药^[9], 然而本院抗菌药物品种使用频率最高的是头霉素类头孢米诺、头孢西丁(34.39%), 其次为氨基糖苷类的硫酸依替米星(33.12%), 以及硝基咪唑类的奥硝唑(17.20%), 完全没有按照指导原则进行用药, 盲目且随意。头霉素类因其对革兰阴性菌、厌氧菌效果较好, 通常用于 II、III 类切口手术, 氨基糖苷类对患者肾毒性较大, 通常不作为预防抗菌的一线用药。后续应加强本院外科医师对手术部位常见污染菌、抗菌药物的抗菌谱的相关培训, 以提高抗菌药物预防用药品种选择合格率。

3.4 联合用药

I 类切口手术预防性抗菌药物通常不主张联合用药, 且严禁三联用药, 本院 157 例使用抗菌药物的病例中, 其中联合用药为 76 例(48.41%), 占比

较重, 此类联合用药易引起药物不良反应及耐药菌株的产生, 应加强对临床医生的抗厌氧菌药物治疗的相关培训。

综上所述, 解放军第九四六医院在 I 类切口手术围术期预防性抗菌药物的使用时机及疗程相对规范, 但仍存在诸多问题, 如药物品种选择不够恰当、联合用药情况滥用严重、用药指征把握不严等, 尚需进一步建立健全合理应用抗菌药物管理制度。

参考文献

- [1] 杨亚佳. 心脏起搏器植入术围术期预防性抗菌药物使用分析及围术期护理体会 [J]. 实用临床医药杂志, 2016, 20(4): 34-36, 46.
- [2] 张云莲, 黄明智, 朱敬蕊, 等. 改进处方点评方法对促进 I 类切口预防性抗菌药物合理使用的效果分析 [J]. 蚌埠医学院学报, 2016, 41(3): 355-356, 360.
- [3] 中华医学会. 抗菌药物临床应用指导原则 [J]. 中国实用眼科杂志, 2006, 26(2): 487.
- [4] 徐少银, 顾新, 张海霞, 等. I 类切口预防性抗菌药物使用率的调查分析 [J]. 中国病案, 2016, 17(2): 54-57.
- [5] Gathier C S, Oostdijk E A, Rinkel G J, et al. Preventive antibiotics and delayed cerebral ischaemia in patients with aneurysmal subarachnoid haemorrhage admitted to the intensive care unit [J]. *Neurocrit Care*, 2016, 24(1): 122-127.
- [6] 董丹, 李佳佳, 尚宜星, 等. 胃肠肿瘤术后切口感染病原菌监测与预防性抗菌药物的选择分析 [J]. 中华医院感染学杂志, 2017, 27(14): 3248-3251.
- [7] Han X, Huang J, Jia X, et al. Preventive antibiotics for poststroke infection in patients with acute stroke: a systematic review and meta-analysis [J]. *Neurologist*, 2018, 23(2): 35.
- [8] 覃柳凤, 汪洋清, 韦贤. 某三级医院 I 类切口围手术期抗菌药物预防性使用分析 [J]. 中国药业, 2017, 26(12): 88-91.
- [9] 邓惠萍, 罗红, 刑世江, 等. 清洁切口手术围术期患者预防性抗菌用药干预的临床体会 [J]. 中国医药导刊, 2016, 18(7): 737-737, 739.