

2018年西安医学院附属宝鸡医院 I 类切口围手术期抗菌药物预防使用合理性分析

马洪凤, 邵新娟*

西安医学院附属宝鸡医院, 陕西 宝鸡 721006

摘要: **目的** 了解 2018 年西安医学院附属宝鸡医院 I 类切口围手术期抗菌药物预防性使用现状, 分析评价用药合理性, 为抗菌药物合理性应用管理提供客观依据。 **方法** 抽取西安医学院附属宝鸡医院 2018 年 1~12 月 I 类切口手术病例共 872 份, 从适应症、品种选择、用法用量、用药时机、术中追加以及用药疗程等内容进行评价分析。 **结果** I 类切口手术病例预防应用抗菌药物 288 例, 使用率为 33.03%; 使用品种有 14 个, 使用频率最高的是第 2 代头孢菌素头孢呋辛, 构成比为 50.68%; 术前 0.5~1 h 给药的患者 263 例, 合理率为 91.32%; 用药疗程≤24 h 的患者 55 例, 合理率为 19.1%; 联合用抗菌药物 6 例, 均无联合用药指征。 **结论** 西安医学院附属宝鸡医院 I 类切口围手术期预防用抗菌药物存在用药指征把握不严、药物选择不合理、用药疗程过长等问题, 需加强规范管理, 促进抗菌药物的合理应用。

关键词: 抗菌药物; I 类切口; 围手术期; 合理使用; 适应症; 品种选择; 用法用量; 用药疗程

中图分类号: R978.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5515(2020)04-0797-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2020.04.042

Analysis on reasonable use of prophylactic antibacterial drugs in perioperative period of type I incision in Affiliated Baoji Hospital of Xi'an Medical University in 2018

MA Hong-feng, TAI Xin-juan

Affiliated Baoji Hospital of Xi'an Medical University, Baoji 721006, China

Abstract: Objective To investigate the application of prophylactic antibacterial drugs in perioperative period of type I incision in Affiliated Baoji Hospital of Xi'an Medical University in 2018, and to analyze and evaluate the rationality of drug use, to provide basis for the rational use of antibiotics in the clinic. **Methods** Medical records (872 cases) having surgery with type I incision from January to December 2018 in Affiliated Baoji Hospital of Xi'an Medical University were selected, and indication, variety choice, administration time, course of treatment, usage and dosage, and combination of antibiotics were analyzed. **Results** There were 288 cases of perioperative use of antibiotics in patients with type I incision, with the application rate of 33.03%. A total of 14 types of antibiotics were used, and most of them were second generation cephalosporin cefuroxime sodium, accounting for 50.68%. The antibiotics were used 0.5—1 h before surgery in 263 cases with the application rate of 91.32%. The course of treatment of antibiotics was not more than 24 h in 55 cases with the application rate of 19.1%. There were 6 cases of combination of antibiotics, and there was no indication of combination therapy. **Conclusion** There is still existed unreasonable prophylactic application of antibiotics for type I incision, such as improper indication of drug use, inappropriate selection of drug varieties, and serious situation of combined drug use. It is necessary to further strengthen the management and continuously promote the rational use of antibiotics in the clinic.

Key words: antibiotics; type I incision; perioperative period; rational drug use; indication; variety choice; usage and dosage; course of treatment

现阶段, 抗菌药物的不合理使用依然是各级医疗机构中的突出问题, 其导致的不良反应频发、细菌耐药、二重感染等, 是造成医疗资源浪费、治疗

成本升高的重要原因。其中, 围手术期不合理应用现象普遍, 以清洁手术切口 (I 类切口) 为甚, 直接关系到医院的医疗质量和管理水平^[1]。西安医学

收稿日期: 2019-10-24

作者简介: 马洪凤, 女, 主管药师, 本科, 研究方向为临床药学。E-mail: 345810026@qq.com

*通信作者 邵新娟, 女, 主管药师, 本科, 研究方向为临床药学。E-mail: taixinjuan@163.com

院附属宝鸡医院是一家集医疗、教学、科研为一体的二级综合性教学医院,骨科、普外科、神经外科为本院重点建设科室。自2011年原卫生部开展了抗菌药物专项整治活动开始,医院一直很重视本院抗菌药物合理化使用,通过定期的抗菌药物专项培训、每月常规化的用药病例点评,致力于促进临床合理应用抗菌药物,保障医疗质量和医疗安全。本文通过对西安医学院附属宝鸡医院I类切口围术期抗菌药物预防应用情况的分析评价,为践行合理用药的关键参与者临床药师有针对性地规范科室合理使用抗菌药物提供思路^[2],针对存在的突出问题,采取标本兼治的措施加以解决,促进抗菌药物临床合理应用能力和管理水平的持续提高。

1 资料与方法

1.1 一般资料

采用回顾性调查方式,选取西安医学院附属宝鸡医院2018年1~12月I类切口出院病历872份。

入选标准:(1)年龄性别不限;(2)术前体温、血象正常,无感染性基础疾病;(3)切口全部为甲级愈合,术后无感染者。

排除标准:(1)术前有感染迹象患者;(2)术后一周存在感染迹象患者;(3)住院期间又行其他手术非清洁手术患者;(4)眼科白内障、翼状胬肉等抗菌药物局部外用的I类切口病历除外。符合以上标准的I类切口手术共计872例。

1.2 方法

通过西安医学院附属宝鸡医院电子病历系统查阅选取的872份病历,统计围手术期抗菌药物预防性应用情况,对包括手术名称、抗菌药物品种、用法用量、给药时机、使用天数、联合用药等进行合理性分析。

1.3 抗菌药物应用合理性的评价标准

根据《抗菌药物临床应用指导原则(2015年版)》^[3]和《关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知》^[4]等相关内容制定I类切口预防用抗菌药物合理性评价标准,见表1。

2 结果

2.1 抗菌药物预防使用情况

2.1.1 抗菌药物使用率及无指征用药率 选取的872例I类手术患者中,使用抗菌药物的患者共计288例,围手术期抗菌药物使用率为33.03%。在288例使用抗菌药物的病例中,无指征用药病历共计98例,无指征用药率为34.03%。见表2。

表1 抗菌药物应用合理性的评价标准

Table 1 Evaluation criteria for rational use of antibiotics

标准	合理	不合理
适应症	有指征	无指征
品种选择	正确	不正确
给药时机	麻醉开始时或术前0.5~1 h	术前<0.5 h, 术前>1 h, 术前未用术后用
用药疗程	不超过24 h, 涉及重要脏器必要时可延长至48 h	超过24 h
用法用量	正确	不正确
联合用药	有指征	无指征
更换药物	有依据	无依据

表2 手术类型分布及用药情况

Table 2 Types of surgeries and usage rate

手术类型	例数	预防用药例数	使用率/%
骨折复位内固定术	194	82	42.27
脂肪瘤、囊肿、包块等切除术	170	39	22.94
内固定取出术	153	53	34.64
腹股沟疝修补术	89	12	13.48
乳腺疾病手术	42	9	21.43
甲状腺疾病手术(包括甲状腺旁腺)	37	7	18.92
神经或肌腱松解术	33	11	33.33
人工关节置换术	31	31	100.00
大隐静脉高位结扎剥脱术	25	7	28.00
脑内血肿清除术、颅骨修补术	12	6	50.00
脑室、硬膜下血肿钻孔引流术	10	5	50.00
其他	76	26	34.21
合计	872	288	33.03

2.1.2 患者的年龄分布 将872例I类切口手术患者按高龄(>70岁)、非高龄(≤70岁)进行分段,高龄患者围手术期抗菌药物使用率为82.76%,非高龄患者围手术期抗菌药物使用率为27.52%。见表3。

2.2 抗菌药物的品种选择

288例I类切口围术期预防性应用抗菌药物共14种,以头孢呋辛的使用率最高,构成比为50.68%,

其次为阿莫西林克拉维酸钾、克林霉素、左氧氟沙星等;其中品种选择不适宜的病例有87例,构成为30.21%。抗菌药物种类分布见表4。

2.3 抗菌药物给药时机

288例I类切口使用抗菌药物的病例中,术前0.5~1h给药的患者263例,构成为91.32%;给药时机不合理病历共25例,构成为8.68%。见表5。

2.4 抗菌药物的用药疗程

288例I类切口使用抗菌药物的病例中,用药疗程≤24h的患者55例,构成为19.10%;用药疗程>48h的患者205例,构成为71.18%;用药疗程>72h的患者168例,构成为58.33%。见表6。

表3 患者年龄分布

Table 3 Age distribution of patients

年龄/岁	n/例	构成比/%	预防用药例数	用药率/%
>70	87	11.1	72	82.76
≤70	785	88.9	216	27.52

表4 抗菌药物种类分布

Table 4 Categories distribution of antibiotics

抗菌药物	n/例	构成比/%
头孢呋辛钠	149	50.68
阿莫西林克拉维酸钾	39	13.27
克林霉素	36	12.24
左氧氟沙星	22	7.48
头孢唑林	17	5.78
头孢西丁	12	4.08
依替米星	7	2.38
头孢曲松钠	4	1.36
奥硝唑	3	1.02
头孢他啶	1	0.34
头孢哌酮舒巴坦	1	0.34
磷霉素	1	0.34
哌拉西林他唑巴坦	1	0.34
头孢克洛胶囊	1	0.34
合计	294	100.00

表5 给药时机分布

Table 5 Distribution of administration time

用药时机	n/例	构成比/%
术前<0.5h	7	2.43
术前0.5~1h	263	91.32
术前>1h	18	6.25
术中应追加而未追加	22	7.64

表6 用药疗程分布

Table 6 Treatment course of distribution

用药疗程	n/例	构成比/%
术后≤24h	55	19.10
术后24~48h	28	9.72
术后48~72h	37	12.85
术后≥72h	168	58.33

2.5 抗菌药物用法用量

288例I类切口使用抗菌药物的病例中,抗菌药物的用法用量、给药频次均符合说明书或相关指南推荐范围。

2.6 抗菌药物的联合用药

288例I类切口使用抗菌药物的病例中,单一用药282例,占比97.92%,联合用药6例,占比2.08%,均为二联用药。联合用药情况见表7。

2.7 I类切口手术不合理用药情况分布

288例I类切口预防用抗菌药物的病例中,对抗菌药物的不合理使用情况进行分类统计,术后用药疗程过长问题最为突出,构成为46.28%,其次为无指征用药问题,构成为22.12%,再为品种选择不合理问题,构成为19.64%。见表8。

表7 联合用抗菌药物情况

Table 7 Combination of antibiotics

手术名称	用药品种	n/例
人工髋关节置换术	头孢西丁钠+依替米星	2
肱骨骨折内固定术	克林霉素磷酸酯+左氧氟沙星	1
肱骨干骨折原内固定取除术	阿莫西林克拉维酸钾+奥硝唑	1
肱骨骨折内固定术	克林霉素磷酸酯+依替米星	1
腰椎间盘突出椎核摘除术	头孢西丁钠+奥硝唑	1

表8 抗菌药物的不合理使用

Table 8 Irrational use of antibiotics

用药问题	n/例	构成比/%
术后用药疗程过长	205	46.28
无用药指征	98	22.12
品种选择不合理	87	19.64
首次给药时机不当	25	5.64
术中应追加而未追加	22	4.97
无指征联合用药	6	1.35
合计	443	100.00

3 讨论

手术期预防抗菌药物的目的是预防手术部位感染,包括浅表切口感染、深部切口感染和手术所涉及的器官间隙感染,但不包括与手术无直接关系的、术后可能发生的其他部位感染^[3]。在用药过程中,由于不合理应用及滥用抗菌药物包括用药时间过长、无指证用药、不恰当联合用药等,将会导致耐药菌感染机会增加,增加难以控制的感染发生,甚至造成肠道菌群紊乱的机会。经此次调查发现西安医学院附属宝鸡医院在 I 类切口预防使用抗菌药物中仍存在问题。

3.1 围手术期抗菌药物预防使用情况

I 类切口手术(手术部位无感染)通常不需预防用抗菌药物,在下列情况时可考虑预防使用:(1)手术范围大、时间长、污染机会增加;(2)异物植入手术,如人工关节置换等;(3)手术涉及重要脏器(心、脑等),一旦发生感染将造成严重后果者;(4)患者有感染高危因素如高龄、糖尿病、免疫功能低下、营养不良等^[3]。

在抽选的 872 例 I 类切口手术患者中,预防使用抗菌药物的患者共 288 例,抗菌药物使用率为 33.03%,未达到卫计委规定的指标($\leq 30.00\%$)^[5]。本院是二级甲等综合性医院,复杂、大型手术相对较少,骨科 I 类切口手术中,占比为 42.27%的骨折内固定术和 100%的人工关节置换术,均常规预防性应用了抗菌药物。并且本院地处宝鸡市南郊,周围社区居民以老年人为主,872 份抽选病例中,高龄患者有 87 例,其中预防用药有 72 例,这是导致本院 I 类切口手术预防用药率高的客观原因。

288 例 I 类切口用药病例中,无适应症用药共计 98 例,构成比为 34.03%。临床医生的不当用药习惯,即使患者无高危因素,为保险起见围手术期大多会使用抗菌药物^[6],这是导致本院 I 类切口手术无指证用药率高的最主要原因。这种情况在骨科和普外科较为突出。骨科 153 例内固定取出术,用药率高达 34.64%。对于指导原则推荐的原则上不预防使用抗菌药物的几类手术,普外科的用药率均较高,如腹股沟疝修补术使用率为 13.48%;乳腺疾病手术使用率为 21.43%;甲状腺疾病手术使用率为 18.92%。说明我院骨科、普外科医生对 I 类切口预防用药指征掌握不够精准,医院应形成不同形式、不同层次、有针对性的培训^[7],强化抗菌药物预防应用的培训与考核。

3.2 围手术期预防用抗菌药物品种选择

I 类手术切口手术中可能的污染菌多为皮肤定植的金黄色葡萄球菌、凝固酶阴性葡萄球菌和链球菌,故不需选用广谱抗菌药物作为围手术期预防用药。指导原则推荐的品种选择为第 1、2 代头孢菌素,具有循证医学证据的主要为头孢唑林、头孢呋辛。如果对头孢菌素过敏,可选择克林霉素。对某些手术部位感染会引起严重后果者,若术前发现有耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)定植的可能或该机构 MRSA 发生率高,可选用万古霉素、去甲万古霉素预防感染。鉴于国内大肠埃希菌对氟喹诺酮类药物耐药率高,应严格控制氟喹诺酮类药物作为外科围手术期预防用药^[1]。

本院 288 份用药病例中,使用频次最高的是为头孢呋辛,构成比为 50.68%,头孢唑林为构成比 5.78%,克林霉素构成比为 12.24%。药物品种选择不合理的有 87 例,其中以阿莫西林克拉维酸钾使用频率最高,共 39 例,构成比为 13.27%,其次为左氧氟沙星 22 例(7.48%),头孢西丁 12 例(4.08%),依替米星 7 例(2.38%),还有使用头孢哌酮舒巴坦、哌拉西林他唑巴坦的个例。存在选药不适宜,盲目扩大抗菌药物使用范围,缺少用药针对性,需医院进一步加强抗菌药物的临床监管,促进抗菌药物合理使用。

3.3 抗菌药物的给药时机

依据指导原则,静脉输注给药应在皮肤、黏膜切开前 0.5~1 h 内或麻醉开始时给药,在输注完毕后开始手术,保证手术部位暴露时局部组织中抗菌药物已达到足以杀灭手术过程中沾染细菌的药物浓度。万古霉素或氟喹诺酮类等由于需输注较长时间,应在手术前 1~2 h 开始给药。本院 288 例用药病例中,91.32%的给药时机掌握较为合理,仍有少数需进一步改进和提高。

依据指导原则,预防用药维持时间应保证抗菌药物有效覆盖整个手术过程,对于手术时间较短(< 2 h)的清洁手术术前给药一次即可。若手术时间超过 3 h 或超过所用药物半衰期的 2 倍以上,或成人出血量超过 1 500 mL,术中应追加 1 次。本次调查中发现 22 例术中应追加而为追加的病例,需提醒本院手术医生加以重视。

3.4 抗菌药物的用药疗程

依据指导原则,清洁手术的预防用药时间不超过 24 h,心脏手术可视情况延长至 48 h。在 288 例

预防使用抗菌药物的病例中,术后仅有55例(19.10%)在24 h内停药。用药超过72 h病例有168例(58.33%),用药在48~72 h的病例有37例(12.85%),用药在24~48 h的病例有28例(9.72%),三者合计80.90%。术后疗程过长一直是本院I类切口预防用抗菌药物最突出的问题,在今后的工作中,需加大干预力度,加强对医生合理用药知识的培训从根本上重视无菌操作观念,将预防感染的重点从抗菌药物的应用转移到非抗菌药物的预防手段上,避免对抗菌药物的过度依赖。

3.5 围手术期联合用药

本院288例使用抗菌药物的病例中,联合用药共6例,均为骨科I类切口,选择选择为第1、2代头孢菌素即可,6组联合均是无针对性的、不必要的联合使用。

综上所述,通过对西安医学院附属宝鸡医院288例I类切口围手术期预防用抗菌药物使用情况的统计分析,发现在药物用法用量、溶媒选择方面做的很好,在给药时机、术中药物追加以及联合用药方面仍存在问题,而主要的问题体现在用药疗程过长、无适应症用药、药物选择不当、术前给药时

机不当等方面。今后的工作中临床药师仍需加强对临床医师抗菌药物预防使用的宣传教育,针对突出问题,逐一规范临床用药行为,进一步促进抗菌药物的合理、规范使用,营造良好的抗菌药物临床合理使用氛围。

参考文献

- [1] 刘慧敏,李 鹏,朱雪松,等. FOCUS-PDCA循环法干预对I类切口预防使用抗菌药物影响的回顾性分析[J]. 药物流行病学杂志, 2017, 26(5): 356-359.
- [2] 华 素,周立敏,李灵红,等. 2016—2018年南阳市第一人民医院特殊使用级抗菌药物的使用情况分析[J]. 现代药物与临床, 2019, 34(7): 2196-2200.
- [3] 卫计委. 抗菌药物临床应用指导原则(2015年版) [S]. 国卫办医政发.[2015]43号.
- [4] 卫生部办公厅. 关于做好全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知 [S]. 国卫办医政发.[2009]38号.
- [5] 卫生部办公厅. 2012年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案 [S]. 国卫办医政发.[2012]32号.
- [6] 李 勇,方贺斌,林 励. 应用PDCA循环法管理I类切口抗菌药物的预防使用[J]. 海峡药学, 2013, 25(1): 166-168.
- [7] 王力红,赵 霞,张京利,等. 多部门联合对抗菌药物的管理[J]. 中国医院管理, 2012, 32(9): 69-70.