

风险分层法规范骨与软组织科 I 类切口手术抗菌药物预防使用

金育忠*, 宋建民, 雷旭东, 梁 鹏, 朱小军(甘肃省肿瘤医院, 兰州 730050)

中图分类号 R978.1;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)32-4493-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.32.10

摘要 目的:为规范围术期抗菌药的预防使用提供参考。方法:按照骨与软组织科手术特点科学合理的设计 I 类切口感染风险分层表,通过感染风险评估的方式实现手术患者抗菌药物的个体化使用,对高风险 I 类切口手术患者规范使用,低风险患者少用或不用。结果:通过感染风险分层评估法, I 类切口手术预防使用抗菌药物百分率从 74.10% 下降至 28.68%,手术预防使用抗菌药物人均用药天数从 4.23 d 缩短至 2.21 d,而术后感染率未出现上升。结论:通过感染风险分层评估的方式实现手术患者抗菌药物的个体化使用,可以促进抗菌药物的合理使用,在保证手术感染可控的情况下,降低抗菌药物的使用量,减少抗菌药滥用现象。

关键词 I 类切口;感染风险;预防使用抗菌药物;合理用药

Effect of Risk Classifying Method on Prophylactic Application of Antibiotics in Type I Orthopedic and Parenchyma Incision

JIN Yu-zhong, SONG Jian-ming, LEI Xu-dong, LIANG Peng, ZHU Xiao-jun (Gansu Province Tumor Hospital, Lanzhou 730050, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To standardize perioperative prophylactic application of antibiotics. METHODS: According to the characteristics of orthopaedic and parenchyma surgery, classifying evaluation table of type I incision infection risk was designed scientifically and rationally. The individual application of antibiotics in surgery patients had been achieved through infection risk evaluation. High risk type I incision patients used antibiotics rationally and low risk patients seldom used or didn't use at all. RESULTS: Through using infection risks classifying table, the rate of antibiotics prophylactic application in type I incision drops from 74.10% to 28.68%, and the per capita duration of antibiotics prophylactic application shortened from 4.23 d to 2.21 d. The postoperative infection rate remained the same. CONCLUSIONS: Through infection risk classifying evaluation, individual application of antibiotics can be achieved in surgery patients, so as to promote rational use of antibiotics for prophylactic use, reduce antibiotics dosage and antibiotics abuse under the condition of controllable surgery infection.

KEYWORDS Type I incision; Infection risk; Prophylactic application of antibiotics; Rational drug use

在规范抗菌药物临床应用行为中,围术期预防使用抗菌药物既是重点又是难点,如某院骨与软组织科 I 类切口手术预防使用抗菌药物使用率达 70%~80%,使用疗程 4~5 d。经了解系因发生过术后感染情况,医师担心少用抗菌药物一旦发生感染后果不堪设想。通过对该科手术患者病历分析研究,笔者注意到有部分 I 类切口手术患者存在高危风险(高龄、恶性肿瘤、免疫功能低下、应用人工植入物等),患者术后一旦出现感染,轻者会造成住院时间延长和费用增加,重者如人工植入物(易带人污染源)出现严重感染可能会导致植入物的拆除等经济损失和医疗纠纷等^[1]。但通过分析又发现大多数患者并不存在高危风险,表明该科围术期抗菌药物预防使用可依照患者个体情况分别实施。经认真学习和领会原卫生部相关文件中围术期抗菌药物预防使用的有关规定,参阅手术感染风险相关文献并结合骨与软组织科手术特色^[2-5],笔者制定出符合该科具体情况的 I 类手术切口风险分层表,通过对手术感染风险的分层及赋值,对高风险患者规范使用,低风险患者不用或少用,实现手术预防使用抗菌药物的个体化,该方法经过临床实践取得明显成效,现报道如下。

1 资料与方法

* 主任药师。研究方向:抗菌药物、抗肿瘤药及癌痛治疗药物的临床应用。电话:0931-2612796。E-mail:Jinyuzhong2908@sina.com

1.1 手术患者风险评估表的设计及依据

《抗菌药物临床应用指导原则》规定清洁(I类切口)手术通常不需预防使用抗菌药物,仅在下列情况时可考虑预防使用药:(1)手术范围大、时间长、污染机会增加;(2)手术涉及重要脏器,一旦发生感染将造成严重后果者;(3)异物植入手术;(4)高龄或免疫缺陷者等高危人群。参照指导原则依据骨与软组织科手术特点及患者情况设计制定了骨与软组织科 I 类切口感染风险分层表(表 1),表中每项按照感染风险强度进行赋值,如:(1)手术部位如四肢末梢手术后血供差易出现感染^[6];(2)会阴部位切口易被污染;(3)人工植入物依据植入物的大、中(含 2 个以上小型植入物)、小赋予分值^[7];(4)近期化疗(1 个月内)及恶性肿瘤患者多数免疫力低下。抗菌药物应用要求:总分 < 1 分者不得使用抗菌药物;总分 ≥ 1 分者可于术前 0.5~2 h 使用 1 次;总分 1.5 分者使用时间 ≤ 12 h;1.5 < 总分 ≤ 2 分者使用时间 ≤ 24 h;2.0 < 总分 ≤ 2.5 分者使用时间 ≤ 48 h;2.5 < 总分 ≤ 3 分者使用 ≤ 72 h;总分 3.5 分以上者可超过 72 h。

1.2 方法

规定该科医师对所有 I 类切口手术需严格按照感染风险分层表进行评估打分,根据评估的风险分值确定使用或不使用抗菌药物以及使用时间,对运用感染风险分层表前(2013 年 12 月—2014 年 2 月)、后(2014 年 3—5 月)该科 I 类切口手术的

表1 骨与软组织 I 类切口感染风险分层表

Tab 1 Orthopaedic and parenchyma type I incision infection risks classifying table

手术分层	分值	患者分层	分值
手术部位	四肢末梢	年龄 ≥75 岁	1.0
	四肢	≥70 岁	0.5
	会阴部	免疫状况差(血象或 T 淋巴细胞亚群值)	1.0
切口	大	近期化疗(1 个月内)	1.0
	深	基础病 糖尿病	1.0
手术时间	≥3 h	恶性肿瘤	0.5
	≥2 h	慢性阻塞性肺疾病(COPD)	0.5
人工植入物	大型	病史(1 年内)	0.5
	中型	营养状况差 [依据体质量指数(BMI) ≥ 0.5]	0.5
	小型	18.5 kg/m ² 或血清白蛋白 ≤ 35 g/L	0.5
失血状况	≥1 500 ml		0.5

抗菌药物预防使用情况进行比较分析,评估感染风险分层表在规范该科 I 类切口手术预防使用抗菌药物的效果。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 17.0 软件进行统计学分析。计量资料比较采用 *t* 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果与分析

运用感染风险分层表前、后该科 I 类切口的抗菌药物使用情况分别见表 2 和表 3。运用感染风险分层表前、后该科 I 类切口的抗菌药物使用情况比较见表 4。由表 4 可以看出,运用感染风险分层表后,该科患者使用抗菌药物人数、抗菌药物使用强度(AUD=抗菌药消耗量/同期收治患者住院人数×100)、I 类切口抗菌药物预防使用例数、I 类切口预防使用抗菌药物百分率和人均用药天数均有较大幅度下降,两组数据比较差异有统计学意义($P < 0.05$);而该科出院人数、I 类切口例数、I 类切口术后感染发生人数和 I 类切口术后感染率两组数据比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表2 运用感染风险分层表前 I 类切口抗菌药物使用情况

Tab 2 The application of antibiotics before applying the classifying table

项目	2013 年 12 月	2014 年 1 月	2014 年 2 月	合计
骨与软组织科出院人数	185	168	70	423
住院患者使用抗菌药物人数	113	76	31	220
住院患者抗菌药物使用率, %	61.08	45.24	44.29	52.00
抗菌药物使用强度	22.77	19.05	21.81	21.27
I 类切口例数	119	91	41	251
I 类切口抗菌药物预防使用例数	86	69	31	186
I 类切口预防用抗菌药物百分率, %	72.27	75.82	75.61	74.10
I 类切口预防用抗菌药物人均用药天数	4.32	4.24	4.16	4.23
I 类切口术后感染发生人数	2	2	1	5
I 类切口术后感染率, %	0.02	0.02	0.02	0.02

3 讨论

目前外科手术中,抗菌药物预防使用率高、使用疗程长的不合理现象依然比较严重^[8],风险分层法通过充分考虑患者风险(如年龄、免疫状态、并发症情况等)、手术风险(如手术类型、假体植入、组织损伤范围等)对风险强度赋值并作使用限定,实现手术抗菌药物预防使用依据手术风险分层达到个体化,科学诠释《抗菌药物临床应用指导原则》关于“清洁手术通常不需预防使用抗菌药物,如果使用总的预防用药时间不

表3 运用感染风险分层表后 I 类切口抗菌药物使用情况

Tab 3 The application of antibiotics after applying the classifying table

项目	2014 年 3 月	2014 年 4 月	2014 年 5 月	合计
骨与软组织科出院人数	137	132	140	409
住院患者使用抗菌药物人数	40	36	43	119
住院患者抗菌药物的使用率, %	29.20	27.27	30.71	29.09
抗菌药物使用强度	11.88	12.55	11.58	12.01
I 类切口例数	91	71	82	244
I 类切口抗菌药物预防使用例数	30	15	25	70
I 类切口预防用抗菌药物百分率, %	32.97	21.13	30.49	28.68
I 类切口预防用抗菌药物人均用药天数	2.73	2.14	2.04	2.21
I 类切口术后感染发生人数	1	1	2	4
I 类切口术后感染率, %	0.01	0.01	0.02	0.02

表4 运用感染风险分层表前、后 I 类切口抗菌药物使用情况比较

Tab 4 Comparison of the data of antibiotics use before and after applying the classifying table

项目	运用前	运用后	<i>T</i>	<i>P</i>
骨与软组织科出院人数	423	409	0.124	0.91
住院患者使用抗菌药物人数	220	119	45.22	0.00
住院患者抗菌药物使用率, %	52.00	29.09	3.83	0.05
抗菌药物使用强度	21.27	12.01	6.74	0.02
I 类切口例数	251	244	0.01	0.93
I 类切口抗菌药物预防使用例数	186	70	64.02	0.00
I 类切口预防用抗菌药物百分率, %	74.10	28.68	10.34	0.01
I 类切口预防用抗菌药物人均用药天数	4.23	2.21	11.17	0.01
I 类切口术后感染发生人数	5	4	0.00	1.00
I 类切口术后感染率, %	0.02	0.02	1.00	0.42

超过 24 h,个别情况可延长至 48 h”中的“通常”“如果”“个别情况”等关键词,达到既减少抗菌药使用率和使用时间又控制感染发生率的目标。使用分层表前后数据对比显示手术切口感染风险分层表的运用大幅降低了该科 I 类切口预防使用抗菌药物百分率和缩短了使用疗程, I 类切口预防使用抗菌药物百分率从 74.10% 下降至 28.68%, I 类切口预防使用抗菌药物人均用药天数从 4.23 d 缩短至 2.21 d,同时 I 类切口预防使用抗菌药物的下降使得住院患者抗菌药物使用率和使用强度均显著降低($P < 0.05$),而患者术后感染率差异无统计学意义($P = 0.42$)。感染风险分层表的应用改变了该科医师过去多年形成的抗菌药物不用不放心、使用时间短了不放心的惯性用药行为,使得该科 I 类切口预防使用抗菌药物的百分率达到了国家卫生和计划生育委员会规定的 ≤ 30% 的要求^[9]。事实上,围术期长期大量使用抗菌药物并不能进一步降低术后伤口感染率,反而会增加细菌耐药的可能,造成医疗资源不必要的浪费^[10]。该方法在按照各科手术的特有感染风险进行修订后,可推广应用到其他科室 I 类和 II 类切口手术的感染风险评估,促进抗菌药物的合理使用,减少抗菌药物的滥用。

参考文献

- [1] Gillespie WJ. Prevention and management of infection after total joint replacement[J]. *Clin Infect Dis*, 1997, 25: 1 310.
- [2] 卫生部. 抗菌药物临床应用指导原则[S]. 2004-08-19.
- [3] 周继光, 刘文平, 方秀云, 等. I、II 类手术切口感染特点及相关因素分析[J]. *现代医院管理*, 2012, 5(44): 43.
- [4] 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, 23

我院2014年妊娠期补铁处方分析

吴燕燕*, 陈琳#, 吕宗杰(重庆市妇幼保健院药剂科, 重庆 400050)

中图分类号 R984;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)32-4495-02

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.32.11

摘要 目的:为妊娠期合理补充铁剂提供参考。方法:回顾性分析我院2014年1—12月产检及分娩的800例产妇的5 023张妊娠期补铁处方,按照国际权威妊娠期补铁指南,考察我院给孕妇补铁的时机、补铁持续时间及补铁剂量的合理性。结果:800例孕妇补铁时机和补铁持续时间均符合标准;5 023张补铁处方中,预防性补铁符合标准62张,缺铁性补铁处方符合标准3 875张。结论:我院孕妇妊娠期补铁剂量存在一定的不规范现象,如剂量偏高等,故应加强临床用药管理,确保孕妇补铁的合理和规范。

关键词 妊娠期;补铁;贫血;合理性

Analysis of Gestational Iron Supplement Prescriptions in Our Hospital in 2014

WU Yan-yan, CHEN Lin, LYU Zong-jie (Dept. of Pharmacy, Chongqing Health Center for Women and Children, 400050, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for reasonable iron supplement during pregnancy. METHODS: 5 023 iron supplement prescriptions for 800 delivery women receiving antenatal care and childbearing in our hospital in 2014 were analyzed retrospectively. According to international authoritative guideline for gestational iron supplement, the rationality of iron supplement for pregnant women in our hospital was investigated in terms of timing, duration and dosage. RESULTS: The iron supplement timing and duration of 800 pregnant women all met the criteria; among 5 023 iron supplement prescriptions, 62 prescriptions of preventive iron supplement and 3 875 prescriptions of iron supplement for iron deficiency were up to the standard. CONCLUSIONS: The dosage of gestational iron supplement are unreasonable in our hospital at a certain extent. It is necessary to strengthen clinical medication management to guarantee safe and rational iron supplement in pregnant women.

KEYWORDS Pregnancy; Iron; Anemia; Rationality

妊娠期胎儿和母体对铁的需求明显增加,如果不补充铁剂,则很难满足生理需要。妊娠合并贫血是孕妇最常见的营养缺乏症之一,对母体和胎儿带来极大的危害。由于妊娠期妇女对铁剂补充知识的缺乏,会导致盲目的补铁^[1]。对于铁储备正常的孕妇,妊娠期高浓度的血清铁蛋白对妊娠结局有潜在的不利影响,包括早产^[2]、妊娠高血压^[3]、妊娠糖尿病等。故笔者对妊娠期的补铁处方进行分析,对其合理性进行评价,旨在为妊娠期合理补铁提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

通过医院信息系统(HIS)随机采集2014年1—12月在我院产检及分娩的800例孕妇共5 023张妊娠期补铁处方。

1.2 方法

采用回顾性调查方法,以国际权威妊娠期补铁指南为依据,分析我院800例孕妇在妊娠各期补铁时机、剂量和持续时间的合理性。

2 结果

2.1 补铁时机和持续时间

对我院800例孕妇补铁时机和持续时间进行分析,根据国际权威标准,800例孕妇中有234例是整个妊娠期都在补铁,符合《WHO孕期补铁和叶酸指南(2012)》^[4];526例孕妇于妊娠4个月开始预防性补铁,持续到分娩,符合《妇产科学》(第8版)^[5];40例孕妇根据血红蛋白(Hb)指标进行补铁,21例治疗至Hb恢复正常后或至产后3个月,分别符合《孕前和孕期保健指南》(第1版)^[6]和《妊娠期铁缺乏和缺铁性贫血诊治指南(2014)》^[7]。800例孕妇在妊娠各期开始补铁时机和持续时间分别见表1和

(44):1 594.

[5] Minecna B, Vwarneombe M, Augustin A, et al. Risk factors for surgical site infection following primary total knee arthroplasty[J]. *Infect Control Hosp Epidemiol*, 2004(25):477.

[6] 蔡乐,陈英,卢俊丽,等. 清洁手术预防使用抗菌药物对术后感染的影响研究[J]. *中华医院感染学杂志*, 2014, 24(8):1 877.

[7] 傅建英,吴盼丰,金秀英. 植入物手术预防医院感染的研究[J]. *中华医院感染学杂志*, 2014, 24(4):939.

[8] 钟慧,王艳宁,高桂娥,等. 南宁市15家二级医院清洁切口手术预防应用抗菌药物分析[J]. *中国药房*, 2013, 24(24):2 023.

[9] 国家卫生和计划生育委员会. 2013年抗菌药物临床应用专项整治活动方案通知[S]. 2013-05-06.

[10] Harbarth S, Samore MH, Lichtenberg D, et al. Prolonged antibiotic prophylaxis after cardiovascular surgery and its effect on surgical site infections and antimicrobial resistance [J]. *Circulation*, 2000, 101:2 916.

* 药师, 硕士。研究方向:药事管理。电话:023-63840746。E-mail:271206049@qq.com

通信作者:副主任药师, 硕士。研究方向:临床药学。电话:023-63840746。E-mail:clfxmm@163.com

(收稿日期:2014-12-17 修回日期:2014-11-12)

(编辑:晏妮)