

某“三甲”医院2012年I类切口手术和介入治疗抗菌药物预防性使用分析

杨雅茹*, 刘丽萍, 胡伟(安徽医科大学第二附属医院药学部, 合肥 230601)

中图分类号 R978.1;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2013)42-3956-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.42.07

摘要 目的:了解某“三甲”医院I类切口手术和介入治疗中抗菌药物预防性使用现状,评价围术期抗菌药物使用合理性。方法:调阅该院2012年14个科室实施手术的患者临床资料,对2012年I类切口手术和介入治疗中抗菌药物预防性使用合理性、预防使用率情况进行分析评价。结果:与上半年相比,经过干预下半年用药选择合格率从90.41%提高到93.12%;用药时机合格率从92.01%提高到97.10%;用药时限合格率略有下降,从82.42%下降到82.25%;总合格率也从88.45%上升到92.04%。I类手术切口预防抗菌药物使用率从第一季度的54.70%降至第四季度的31.12%。结论:该院患者I类切口手术和介入治疗中抗菌药物预防性使用基本合理,但也存在用药时限过长等问题,仍需进一步规范。

关键词 抗菌药物; I类切口手术; 介入治疗; 合理用药

Analysis of Prophylactic Use of Antibiotics in Type I Incision Surgery and Interventional Treatment in a Third-grade Class-A Hospital in 2012

YANG Ya-ru, LIU Li-ping, HU Wei (Dept. of Pharmacy, The Second Affiliated Hospital of Anhui Medical University, Hefei 230601, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To understand the prophylactic use of antibiotics in type I incision surgery and interventional treatment in a third-grade class-A hospital, and to evaluate perioperative rational use of antibiotics. METHODS: The clinical data of surgery patients in 14 related departments of the hospital in 2012 were retrieved and reviewed. The rationality and prevention utilization of antibiotics in type I incision surgery and interventional treatment in 2012 were analyzed and evaluated. RESULTS: Compared to the first half of year, the pass rate of drug selection in the second half of year had increased from 90.41% to 93.12%; pass rate of medication timing had increased from 92.01% to 97.10%; pass rate of medication time had decreased slightly from 82.42% to 82.25%; overall pass rate rose from 88.45% to 92.04%. The use rate of antibiotic in type I incision surgery also showed a downward trend from the first quarter of 54.70% to the fourth quarter of 31.12%. CONCLUSIONS: The prophylactic use of antibiotics in type I incision surgery and interventional treatment in the hospital is reasonable, but there are some problems such as excessive medication time. We still need to further regulate the use of antibiotics.

KEY WORDS Antibiotics; Type I incision surgery; Interventional treatment; Rational drug use

抗菌药物主要包括治疗细菌、支原体、立克次体、螺旋体、真菌等病原微生物所致感染性疾病的药物,为临床最广泛应用的药物之一^[1]。抗菌药物的管理是医院感染管理工作的重要内容之一^[2]。随着医学科技飞速发展,新型抗菌药物层出不穷,为临床治疗疾病提供了更多选择,却也带来了抗菌药物过度使用的严重后果,药物严重不良反应越来越多,给患者造成了严重危害。因此,正确合理应用抗菌药物已引起了医药卫生界共同关注^[3]。为了解某“三甲”医院围手术期抗菌药物预防性使用现状,本研究回顾性分析2012年该院14个科室I类切口手术和介入治疗患者的临床资料,对用药选择、用药时机和用药时限方面的合理性进行评价。

1 资料与方法

1.1 临床资料

回顾性调查2012年出院的普外科、特诊二科、急诊外科、骨科、神经外科、泌尿外科、心胸外科、妇科、眼科、心血管内科、急诊内科、整形外科、介入科、耳鼻喉-头颈外科等14个科室I类切口手术和介入治疗患者的临床资料,排除术前及术后有感染者,共计1 633例。记录患者情况,包括病历号、所在

科室、手术名称及切口类型、预防使用抗菌药物名称、用法用量、用药时机及用药时限。

1.2 纳入标准^[4]

①清洁切口:手术野无污染,通常不需预防用药。②手术涉及重要脏器、使用人工材料或人工装置的手术可考虑预防用药。③手术范围大、时间长(超过3h)、创伤大(出血量超过1 500 ml),污染机会增加可考虑预防用药。④有感染高危因素者,如高龄(>70岁)、糖尿病、临床诊断为恶性肿瘤、免疫功能缺陷或低下(尤其是接受器官移植者)、营养不良等可考虑预防用药。⑤心脑血管等介入诊疗预防性应用抗菌药物的指征:心脑血管等介入诊断时,无需预防使用抗菌药物;心脑血管等介入治疗使用人工材料或人工装置,可预防使用抗菌药物。

1.3 评价方法

本研究依据《抗菌药物临床应用指导原则》和《卫生部办公厅关于进一步加强抗菌药物临床应用管理的通知》^[5-6],制定I类切口手术和介入治疗预防性使用抗菌药物合理性评价标准:①诊断及药物选择是否相符:常用预防抗菌药物为头孢唑林或头孢拉定等第1代头孢菌素,颅脑、心血管、有植入物的骨科手术、妇科手术可选用第2代头孢菌素或头孢曲松。对 β -内

* 药师。研究方向:临床药学、临床药理。电话:0551-63869651。
E-mail: ayefyyr@126.com

酰胺类过敏者,可选用克林霉素、万古霉素;但万古霉素一般不作预防用药^[7],除非有特殊适应证,如已证明有耐甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)所致的手术部位感染时。经皮肤内窥镜的胃造瘘口术和腹腔镜胆囊切除术是进入腹腔空腔脏器的手术,主要感染病原菌是革兰阴性肠杆菌,建议使用第2代头孢菌素。②用法用量及用药时机的掌握:用法用量主要从单次剂量、日给药次数、溶媒(用量、品种)、用药途径等方面进行评价;用药时机方面,术前应在切开皮肤(黏膜)前30 min开始给药,给药方式应选择静脉给药,应30 min内滴完,溶媒体积应 ≤ 100 ml,以达到有效浓度。若手术时间 ≥ 3 h,或失血量 ≥ 1500 ml,术中可以补充1个剂量,必要时还可用第3次。③用药时限的限定:手术时间小于2 h时,术前用药1次即可,术后无需用药;一般预防用药时间不超过24 h,特殊情况可延长至48 h。研究中根据以上标准进行评价。

1.4 统计分析

应用EpiData 3.1 双重录入数据和校验,采用SPSS 12.0 软件对数据进行统计分析,统计方法根据资料的性质采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 I类切口手术和介入治疗预防使用抗菌药物合理性

2012年该院在对I类切口手术预防使用抗菌药物管理的同时,进一步加强对心脑血管等介入诊疗预防性应用抗菌药物的管理工作。规定心脑血管等介入诊断时,无需预防使用抗菌药物;介入治疗使用人工材料或人工装置,可预防使用抗菌药物。介入治疗预防性使用抗菌药物品种、剂量、用药时机、时限参照I类切口手术要求。该院分别从预防使用适应证、药物选择、预防时机、用药时限等方面评价预防使用抗菌药物的合理性,见表1。从表1中可以看出,药物选择和预防时机的合格率较高,各季度基本达到90%以上;用药时限的合格率各季度均在80%之间。这提示和上半年相比,下半年在药物选择方面经过干预之后有一定程度的提高,两者差异无统计学意义($\chi^2=1.59, P=0.201$);在用药时机方面经过干预之后有明显提高,两者差异有统计学意义($\chi^2=7.76, P=0.005$);在用药时限方面下半年没有显著的提高,和上半年相比差异无统计学意义($\chi^2=0.00, P=0.950$),说明I类切口手术预防使用抗菌药物术后预防用药疗程过长(>48 h)是较为突出的问题,经过干预没有得到改善。从表中还可以看出,总的合格率在90%上下波动,相比上半年,经过干预下半年的合格率已有显著提高,两者差异有统计学意义($\chi^2=5.82, P=0.016$)。根据全院I类切口手术和介入治疗预防性使用抗菌药物的合格率达到90%以上的管理目标,通过加强监督和干预,下半年的合格率已达到管理目标。

表1 2012年I类切口手术和介入治疗预防性使用抗菌药物合格率

Tab 1 Pass rate of prophylactic use of antibiotics in type I incision surgery and interventional treatment in 2012

组别	药物选择 合格率, %	用药时机 合格率, %	用药时限 合格率, %	总合格率, %
上半年(一、二季度)	90.41(396/438)	92.01(403/438)	82.42(361/438)	88.45(789/892)
下半年(三、四季度)	93.12(257/276)	97.10(268/276)	82.25(227/276)	92.04(682/741)
χ^2 值	1.59	7.76	0.00	5.82
P值	0.201	0.005	0.950	0.016

表2对各科室预防性使用合格率进行比较发现,合格率较

低的科室是心胸外科、介入科、神经外科,合格率分别为84.81%、78.85%、64.56%。分析主要原因为以下两点:①无预防使用的适应证:神经外科全脑血管造影术,心胸外科全麻低温体外循环(CPB)房、室间隔缺损修补术及部分介入诊疗原则上无需预防使用抗菌药物。②药物选择存在不合理:I类切口手术常用预防抗菌药物为头孢唑林或头孢拉定等第1代头孢菌素,颅脑、心血管、有植入物的骨科手术、妇科手术可选用第2代头孢菌素或头孢曲松。心胸外科、介入科、神经外科过多地选择了喹诺酮类如左氧氟沙星、莫西沙星, β -内酰胺酶抑制剂合剂如头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦等。③用药时限过长:术后持续用药3~7 d,部分用药超过10 d。

表2 2012年各科室I类切口手术和介入治疗预防性使用抗菌药物合格率

Tab 2 Pass rate of prophylactic use of antibiotics in type I incision surgery and interventional treatment of related departments in 2012

科室	调查例数	合理例数	合格率, %
整形外科	54	52	96.30
普外科	135	129	95.56
急诊外科	39	37	94.87
骨科	164	155	94.51
急诊内科	101	94	93.07
耳鼻喉科	84	79	94.05
妇科	137	127	92.70
泌尿外科	91	84	92.31
心血管内科	184	169	91.85
眼科	317	289	91.17
特诊二综合外科	65	57	87.69
心胸外科	79	67	84.81
介入科	104	82	78.85
神经外科	79	51	64.56

2.2 I类切口手术和介入治疗抗菌药物预防性使用率

2012年该院I类切口手术抗菌药物预防使用率介于30%~55%之间,见表3。从表3可以看出,和一季度相比,二、三、四季度呈现显著下降趋势,且各季度之间差异有统计学意义($\chi^2=29.45, P=0.000$)。根据国家卫生部对I类切口手术抗菌药物预防使用率低于30%的要求,经过干预第三、四季度的预防使用率已有显著降低,第四季度预防使用率已降至31.12%。

表4对各科室预防使用率进行比较发现,预防使用率较高的科室是心胸外科、眼科、神经外科、介入科及骨科,合格率分别为86.08%、71.92%、68.35%、64.42%、45.12%。分析主要原因:以上4个科室手术涉及重要脏器、使用人工材料或人工装置,可以考虑预防用药;心脑血管等介入治疗使用人工材料或人工装置,可预防使用抗菌药物。因此导致抗菌药物预防使用率明显高于其他科室。

表3 2012年I类切口手术和介入治疗抗菌药物预防使用率
Tab 3 Utilization ratio of prophylactic use of antibiotics in type I incision surgery and interventional treatment in 2012

时间	调查例数	预防使用例数	预防使用率, %	χ^2 值	P值
一季度	446	244	54.71	29.45	0.000
二季度	446	194	43.50		
三季度	394	168	42.64		
四季度	347	108	31.12		

表4 2012年各科室I类切口手术和介入治疗抗菌药物预防使用率

Tab 4 Utilization ratio of prophylactic use of antibiotics in type I incision surgery and interventional treatment of related departments in 2012

科室	调查例数	预防使用例数	预防使用率, %
泌尿外科	91	8	8.79
急诊外科	39	6	15.38
心血管内科	184	29	15.76
耳鼻喉科	84	15	17.86
普外科	135	33	24.44
整形外科	54	14	25.93
特诊二综合外科	65	20	30.77
急诊内科	101	41	40.59
妇科	137	57	41.61
骨科	164	74	45.12
介入科	104	67	64.42
神经外科	79	54	68.35
眼科	317	228	71.92
心胸外科	79	68	86.08

3 讨论

3.1 干预途径

该院围手术期抗菌药物使用情况得到改善主要与医院有效的干预措施有密切关系。主要的干预流程如下:①在院药事管理委员会的领导下,医务部、药学部、医院感染管理办公室共同参与,负责本院相关人员的培训、指导、管理等工作。每月组织专家(抗菌药物使用管理小组)对各科室上月I类切口手术和介入治疗预防性使用抗菌药物病历进行合理性点评工作,药学部将反馈情况以书面形式按月向医务部汇报。②点评结果由主管院长在周会上通报及全院公示。③根据该院《进一步加强I类切口和介入治疗预防性使用抗菌药物管理措施》规定中第五项相关奖惩内容,对各科室及个人予以奖励;对违规科室及医师进行相应的处罚。④各科室阶段性进行总结、分析,根据医院要求持续改进。

3.2 预防性抗菌药物使用指征及品种的选择

本研究查阅的病例均为预防性使用抗菌药物,其中乳腺手术、甲状腺手术、腹股沟疝手术等I类切口清洁手术均未使用抗菌药物;骨科人工髌膝肩踝腕肘指趾关节置换术、心内科大动脉或静脉植入物手术等手术预防性使用了抗菌药物。无预防用药指征的集中在小型手术(手术时间<2h),如各种肌腱修复术、小肿物切除术及内固定取出术、神经外科全脑血管造影术,心胸外科全麻CPB房、室间隔缺损修补术及部分介入诊疗如选择性血管造影术等,原则上无需预防使用抗菌药物。

在药物选择方面,要根据手术种类的常见病原菌和患者有无易感因素等综合考虑。原则上应选择相对广谱、效果肯定的杀菌剂而非抑菌剂;预防无菌手术切口感染只需针对主要病原菌预防用药,无需联合应用。本研究中,通过每月1次对全院I类切口手术预防使用抗菌药物合理性进行点评及科室整改,合格率由上半年的90.41%上升至下半年的93.12%,两者差异有统计学意义($\chi^2=1.59, P=0.201$)。说明用药选择方面在干预后得到改善,合格率也呈明显上升的趋势。干预前选药不合理主要表现在:针对革兰阴性菌的第3代头孢菌素如头孢曲松被选率最高。研究还发现除骨科手术以外,其他I类切口手术也较多地选用了左氧氟沙星作为预防用药, β -内酰胺酶抑制剂合剂如头孢哌酮/舒巴坦、哌拉西林/他唑巴坦等

也被广泛作为预防用药。经过干预后,该院I类切口手术基本选用头孢硫脒、头孢唑林等第1代头孢菌素;颅脑、心血管、有植入物的骨科手术、妇科手术多选用头孢替安、头孢西丁等作为预防用药;围手术期预防使用抗菌药物已不再选用喹诺酮类(如左氧氟沙星),且较少使用加酶抑制剂 β -内酰胺类。

3.3 预防用药的时机及用药时限

在用药时机方面,研究中发现下半年用药时机合格率高达97.10%,仅有3%的病例是术前未预防给药而选择在术后给药。I类切口手术和介入治疗预防性使用抗菌药物不合理集中表现在用药时限过长。《抗菌药物临床应用指导原则》指出,手术时间较短(<2h)时,术前用药1次即可,术后无需用药。一般预防用药时间不应超过24h,特殊情况可延长至48h。在本次调查中,约有8%的病例出现术后预防用药时间过长,约为3~7d。

3.4 抗菌药物预防使用率

根据卫生部办公厅关于抗菌药物专项治理要求以及临床应用管理有关问题的通知([2009]38号规定)要求:医疗机构要重点加强I类切口手术预防使用抗菌药物的管理和控制,对I类切口手术预防使用抗菌药物比例控制应在30%以下。普外科单纯甲状腺、乳腺、疝气、大隐静脉剥脱、皮肤包块等手术,骨科肌腱修复术、小肿物切除术及内固定取出术,神经外科全脑血管造影术,心胸外科全麻CPB房、室间隔缺损修补术及部分介入诊断手术如选择性血管造影术等原则上不预防使用抗菌药。通过本调查发现,在骨科、介入科、神经外科、眼科和心胸外科仍有大量无指征预防用药的情况。

经综合措施的干预,该院I类切口手术和介入治疗预防性使用抗菌药物的合格率大幅度提高;预防使用率整体呈明显下降趋势,对临床抗菌药物合理使用的管理取得了很大成效。说明制定的综合干预措施对规范I类切口手术和介入治疗预防性使用抗菌药物是有效的,也说明综合措施干预有效可行,使抗菌药物的应用更趋合理。

参考文献

- [1] Nascimento-Carvalho CM. Outpatient antibiotic therapy as a predisposing factor for bacterial resistance: a rational approach to airway infections [J]. *J Pediatr: Rio J*, 2006, 82(5 Suppl): 146.
- [2] 晏黎,田静. 昆明市某“三甲”医院门诊患者抗菌药物的应用分析[J]. *抗感染药学*, 2012, 9(3): 217.
- [3] Mainous AG 3rd, Hueston WJ, Davis MP, et al. Trends in antimicrobial prescribing for bronchitis and upper respiratory infections among adults and children[J]. *Am J Public Health*, 2003, 93(11): 1 910.
- [4] 中华人民共和国卫生部. 抗菌药物临床应用指导原则[S]. 2004-08-19.
- [5] 中华人民共和国卫生部. 卫生部办公厅关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知[S]. 2009-03-23.
- [6] 中华人民共和国卫生部. 抗菌药物临床应用管理办法[S]. 2012-05-08.
- [7] 中华医学会外科学分会. 围手术期预防应用抗菌药物指南[J]. *中华外科杂志*, 2006, 44(23): 1 594.

(收稿日期:2013-06-03 修回日期:2013-08-29)