

我院骨折内固定术围术期预防性应用抗菌药物调查分析

祝亚文*, 舒 阳(武汉市武昌医院, 武汉 430063)

中图分类号 R969.1;R978.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)30-2800-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.30.05

摘要 目的:对我院抗菌药物专项整治活动前后骨折内固定术围术期预防性应用抗菌药物情况进行调查,为临床围术期合理使用抗菌药物提供参考。方法:记录我院2011年1—7月和2013年1—7月择期行骨折内固定术的全部患者信息,采用随机数字表法分别抽出200份病历,其中前者纳入整治前组(非干预组),后者纳入整治后组(干预组)。对两组患者预防性应用抗菌药物的情况进行统计、分析。结果:整治后预防性应用合理性明显提高,预防用药率由100%下降至29%;用药时机合理率由0上升至100%;预防用药疗程也明显缩短,平均用药时间由5.12 d缩短至1.89 d。但整治前后的术后切口感染率差异无统计学意义($P>0.05$)。结论:抗菌药物专项整治活动显著促进了我院择期骨折内固定术的预防用药的合理性,但该项管理工作仍需常态化,临床药师需继续积极参与抗菌药物监管工作,尽可能地减少不合理用药。

关键词 骨折内固定术;围术期;预防用抗菌药物;合理用药;专项整治

Investigation and Analysis of Perioperative Prophylactic Application of Antibiotics in Internal Fixation of Fracture in Our Hospital

ZHU Ya-wen, SHU Yang (Wuhan Wuchang Hospital, Wuhan 430063, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To investigate perioperative the prophylactic application of antibiotics in internal fixation of fracture in our hospital before and after special rectification, and to provide reference for rational use of antibiotics. **METHODS:** Medical information of patients underwent internal fixation of fracture were recorded in our hospital from Jan. to Jul. 2011 and from Jan. to Jul. 2013. 200 medical records were selected randomly and divided into before rectification group (non-intervention group, in 2011) and after rectification group (intervention group, in 2013). The prophylactic application of antibiotics was analyzed statistically in 2 groups. **RESULTS:** After rectification, the rationality of prophylactic application had been improved significantly, and the rate of prophylactic medication decreased from 100% to 29%. The rationality of medication timing increased from 0 to 100%. The duration of prophylactic medication had been shortened significantly, and average medication duration decreased from 5.12 days to 1.89 days. There was no significant difference in postoperative infection rate before and after rectification ($P>0.05$). **CONCLUSIONS:** The antibiotics special rectification activity significantly contributes to the rationality of prophylactic medication in elective internal fixation of fracture in our hospital, but clinical pharmacists still need to normalize the management and continue to actively participate in antibiotics supervision to minimize irrational drug use.

KEYWORDS Internal fixation of fracture; Perioperative period; Prophylactic application of antibiotics; Rational use of drugs; Special rectification

我国自2011年起开始了为期3年的抗菌药物专项整治活动,明确规定I类切口手术围术期抗菌药物预防使用率不超过30%。我院I类切口手术主要为骨科手术,占全院I类切口手术80%以上,手术类型主要为骨折内固定术和内固定物取出术。专项整治初期,我院骨折内固定术抗菌药物使用率为100%。为了达到每年的各项抗菌药物使用管理专项检查的合格标准,提高医院抗菌药物合理使用水平,在医务科和质管办的督导下,我院I类切口手术抗菌药物预防性应用率明显下降。现将我院骨折内固定术围术期预防性应用抗菌药物情况报道如下。

1 资料与方法

1.1 资料来源

记录我院2011年1—7月和2013年1—7月择期骨折内固定术的全部患者信息,采用随机数字表法分别抽出200份病历,其中前者纳入整治前组(非干预组),后者纳入整治后组

(干预组)。非干预组男性136例,女性64例,平均年龄58岁;干预组男性133例,女性67例,平均年龄60岁。住院期间不同时间实施2种及以上手术者及术前抗感染治疗应用抗菌药物不在此范围内。两组年龄、性别差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 调查方法

根据《抗菌药物临床应用指导原则》、中华医学会外科学分会《围手术期预防应用抗菌药物指南》^[1]及《专项整治活动通知》等相关内容,对我院骨折内固定术抗菌药物使用率、抗菌药物品种的选择、预防用药时机、预防使用抗菌药物疗程以及术后切口感染率等指标进行统计、分析。

1.3 综合干预措施

按照《2012年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案》^[2]及《抗菌药物临床应用管理办法》,结合我院实际,采取了如下干预措施。

1.3.1 制订预防用药审批制度:医务科明确规定每例I类切口手术若需使用抗菌药物,必须提前1天在住院医师工作站中

* 副主任药师。研究方向:临床药学。电话:027-51156265。E-mail:zhuyawenhb@163.com

填写 I 类切口围术期预防用药申请单, 先经本病区主任同意签字后, 再通过医院内网“腾讯通”通知临床药理学, 由抗感染专业的临床药师通过医师工作站, 查阅手术患者的病例资料 (必要时床旁会诊), 评估患者手术感染风险, 对用药申请单上填写的预防用药品种及用药时间进行初步审核, 对明显不合理的用药申请提出合理用药建议。

1.3.2 加强合理用药宣传: 采取多种学习交流的方式, 反复多次向全院医护人员宣传抗菌药物合理使用的重要性和必要性。例如临床药师在全院大会上向医护人员宣讲如何合理使用抗菌药物、外科主任在外学习后将围术期预防使用抗菌药物的管控原则及指标以科内业务学习的方式再次讲解给每位医师。临床药师对“问题医师”以一对一的方式进行沟通与交流。

1.3.3 反馈与处罚: 每月月初由病案室将上月出院病例中预防性应用了抗菌药物的 I 类切口手术病例号提交给临床药理学, 抗感染专业的临床药师查阅电子病历以评价用药合理性, 并将不合理预防用药的病例 (包括用抗菌药物未申请等违规用药病例) 存在的问题进行汇总后以书面的形式递交给医务科。医务科在每月质量分析会上对各病区不合理用药情况进行反馈, 对连续 2 个月有不合理用药病例的医师进行处罚。

1.4 数据处理

运用 SPSS13.0 统计软件进行统计分析, 采用 χ^2 检验对非干预组和干预组各项指标进行比较分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 预防用药百分率

专项整治前 (非干预组) 每例骨折内固定术均使用抗菌药物预防, 专项整治后 (干预组) 预防用药率仅为 29%, 预防用药仅限于手术范围大致污染机会多及有感染高危因素者, 包括高龄、糖尿病、恶性肿瘤、免疫功能缺陷或低下者 (如艾滋病患者、肿瘤放化疗患者、接受器官移植者、长期使用糖皮质激素者等)、营养不良者等。

2.2 抗菌药物选择

干预组和非干预组患者抗菌药物选用情况如表 1 所示。干预前, 抗菌药物选用以喹诺酮类和青霉素类为主, 干预后, 抗菌药物的选用主要为第一、二代头孢菌素类。干预前有 13 例三联预防用药, 联合的方式均为头孢菌素类+喹诺酮类, 干预后无联合用药。

表 1 两组患者抗菌药物的选用比较 ($n=22$)

Tab 1 Comparison of antibiotics selection between 2 groups ($n=22$)

药品类别	非干预组例数 (构成比, %)	干预组例数 (构成比, %)
青霉素类	55(27.5)	0(0)
第一代头孢菌素类	0(0)	21(10.5)
第二代头孢菌素类	31(15.5)	32(16.0)
第三代头孢+酶抑制剂	42(21.0)	0(0)
克林霉素类	26(13.0)	5(2.5)
喹诺酮类	59(29.5)	0(0)
未使用抗菌药物	0(0)	142(71.0)

2.3 预防用药时机

两组患者预防性应用抗菌药物用药时机比较见表 2。

2.4 预防用药疗程

整治前预防用药疗程较长, 平均使用时间为 5.12 d; 整治

后预防用药疗程明显缩短, 最短者为术前 1 次剂量, 最长者为 5 d, 平均用药疗程为 1.89 d。专项整治前后预防用药疗程差异具有统计学意义, 具体见表 3。

表 2 两组患者预防性应用抗菌药物用药时机比较

Tab 2 Comparison of prophylactic medication timing of antibiotics between 2 groups

预防用药时机	非干预组例数 ($n=200$)	干预组例数 ($n=200$)	χ^2	P
未使用	0	142	318.59	<0.01
术前 1 天	11	0	11.31	<0.01
术前 0.5~2 h	0	58	67.84	<0.01
术后使用	189	0	358.29	<0.01

表 3 两组患者预防性应用抗菌药物用药疗程比较

Tab 3 Comparison of prophylactic medication course of antibiotics between 2 groups

用药疗程	非干预组例数 ($n=200$)	干预组例数 ($n=58$)	χ^2	P
<24 h	0	18	66.72	<0.01
24~48 h	3	34	119.42	<0.01
48~72 h	12	4	0.062	>0.05
3~5 d	59	2	16.9	<0.01
>5 d	76	0	31.24	<0.01

2.5 术后切口感染情况

整治前共发生 3 例切口感染, 术后切口感染发生率为 1.5%; 整治后共发生 1 例切口感染, 术后切口感染发生率为 0.5%, 组间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

3 讨论

抗菌药物对手术部位感染的预防作用无可置疑, 但并非所有手术都需要^[3]。骨折内固定术造成的骨折部位的骨与软组织损伤是内固定术后感染的重要因素。因此, 手术方式的选择、手术操作的精细及熟练程度、手术内外环境的消毒措施是否彻底, 以及患者是否具有感染高危因素^[4]均与术后感染息息相关^[5]。抗菌药并非是防止术后感染的唯一方法, 预防术后感染还应注意: (1) 做好术前准备工作, 使患者处于最佳状态, 如控制糖尿病患者的血糖, 改善营养不良状况、积极治疗原有感染等; (2) 进入手术室前即刻备皮, 备皮时间不宜过早; (3) 严格遵守术中无菌操作, 细致操作, 尽量减少组织损伤, 彻底止血; (4) 注意环境消毒、器械灭菌、术中通风、围术期保温、术后伤口护理等; (5) 尽量缩短患者住院时间, 减少院内感染的机会。

本研究显示, 骨折内固定术非干预组患者抗菌药物使用率为 100%, 干预组为 29%, 但术后感染率差异并无统计学意义 ($P > 0.05$)。整治后本院骨折内固定术预防性应用抗菌药物正逐渐趋于合理: 预防用药率已低于 30%, 预防用药时机均为术前 0.5~2 h, 平均预防用药时间为 1.89 d, 预防用药品种主要为第一、二代头孢菌素。但还存在预防用药单次剂量过大 (如头孢唑啉 4 g/次)、用药频次不当 (如头孢呋辛 1 次/d 给药) 等不合理用药问题。为了进一步减少不合理用药, 使 I 类切口手术预防用药更加合理, 根据抗菌药物使用管理相关规定及湖北省抗菌药物分级管理目录, 结合我院抗菌药物目录, 2013 年下半年更新了医院抗菌药物使用管理规定, 严格限定了 I 类切口手术可预防使用的具体抗菌药品种及单次使用剂量, 分别为: 头孢唑林 1~2 g、头孢拉定 1~2 g、头孢替唑 1~2 g、头孢呋辛 1.5 g、克林霉素 0.6 g (仅用于对头孢菌素敏感的患者)。有文献报道术后抗菌药物应用时间 > 3 d, 不但不能降低

南京地区34家医院2011—2013年麻醉性镇痛药使用分析

黄莉莉*,刘 慧,王 欣#,李 琦(南京大学医学院附属鼓楼医院药学部,南京 210008)

中图分类号 R978.1;R969.3;R197.323

文献标志码 A

文章编号 1001-0408(2014)30-2802-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.30.06

摘要 目的:了解南京地区麻醉性镇痛药的使用情况及用药趋势,为其科学管理和合理使用提供参考。方法:采用金额排序法和用药频度排序法,对南京地区34家医院2011—2013年临床使用的麻醉性镇痛药进行统计和分析。结果:麻醉性镇痛药销售金额逐年递增,2011—2013年度该类药品中注射用瑞芬太尼、芬太尼透皮贴剂一直保持销售金额第1位和第2位;盐酸吗啡口服制剂用药频度一直位居首位。结论:2011—2013年度南京地区麻醉性镇痛药销售金额呈上升趋势,但用药结构基本合理。

关键词 麻醉性镇痛药;用药频度;使用分析;南京地区

Analysis of the Utilization of Narcotic Drugs in 34 Hospitals from Nanjing Area during 2011—2013

HUANG Li-li, LIU Hui, WANG Xin, LI Qi (Dept. of Pharmacy, Drum Tower Hospital Affiliated to School of Medicine, Nanjing University, Nanjing 210008, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the utilization and tendency of narcotic drugs in Nanjing area, and to provide reference for scientific management and rational use of narcotic drugs. METHODS: The utilization of narcotic drugs in 34 hospitals from Nanjing area was analyzed statistically by amount sorting and DDDs. RESULTS: The consumption sum of narcotic drugs increased year by year. Remifentanyl for injection and Fentanyl transdermal patch had dominated the first and second place during 2011—2013. DDDs of Morphine oral preparation had ranked the first place. CONCLUSIONS: The consumption sum of narcotic drugs in Nanjing area from 2011—2013 is increasing, and medication structure is reasonable basically.

KEYWORDS Narcotic drug; DDDs; Drug utilization; Nanjing area

麻醉药品是一类特殊药品,在镇痛剂量时可选择性减轻或缓解疼痛感觉,但并不影响意识、触觉、听觉等,同时因疼痛引起的精神紧张、焦虑不安等不愉快情绪也可得到缓解,从而使患者耐受疼痛。由于该类药物的特殊作用机制,其不规范

连续使用、滥用或不合理使用,易导致身体依赖性和精神依赖性。为了加强麻醉药品的严格管理和临床使用,笔者对南京地区34家医院2011—2013年麻醉性镇痛药的使用情况作统计分析,旨在找出其临床用药的特点和发展趋势,以供药品生

手术部位及其他部位的感染率,反而会破坏体内微生态环境,增加耐药菌感染、二重感染和真菌感染的机会^[6-7]。

本研究发现,个别医师仍然习惯术后长时间使用抗菌药物。针对于这种情况,临床药师查阅大量文献,将有关围术期预防性应用抗菌药物的循证医学资料通过医院内网发给手术科室,并与心有疑虑的医师当面进行交流,以获得认同。同时院领导也明确承诺,如果医师严格按照手术操作规范及围术期预防用药规范使用抗菌药物,患者术后若发生感染,无论是否发生医疗纠纷,都不会追究医师责任。对于发生术后感染的患者,临床药师应协助医师安抚患者及家属,作好解释工作,营造良好的医患关系,避免医疗纠纷的发生。只有患者、医师、药师这三方互相信任,才有助于杜绝或减少不合理用药。

抗菌药物专项整治活动显著提高了我院骨折内固定术的预防用药合理性,也充分显示了临床药师在抗菌药物合理使用监管工作中的作用。但这项工作仍需常态化,临床药师要善于发现并总结临床中暴露出的不合理用药问题,要意识到工作中的不足,提高自身综合素质,积极与医师交流、沟通,最大程度地减少不合理用药。

* 主管药师。研究方向:医院药学。电话:025-83106666。E-mail:gracehuang_1999@sina.com

通信作者:主管药师。研究方向:医院药学。电话:025-83106666。E-mail:20031269@qq.com

参考文献

- [1] 中华医学会外科学分会,中华外科杂志编委会.围手术期预防应用抗菌药物指南[J].中华外科杂志,2006,4(23):1594.
- [2] 卫生部办公厅.关于继续深入开展全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知[S].2012-03-15.
- [3] 张艳娟.我院围手术期预防用药情况分析[J].医学理论与实践,2010,23(11):1411.
- [4] Thanni LO, Aigoro NO, Sagamu, *et al.* Surgical site infection complicating internal fixation of fractures: incidence and risk factors[J]. *Journal of the National Medical Association*, 2004, 96(8):1070.
- [5] 蔡珺,刘秀俊.手术部位感染的危险因素分析及干预措施[J].中华医院感染学杂志,2012,22(12):2534.
- [6] 张殿香,田春芳,李长利.骨科I类切口围手术期抗菌药物合理应用效果监测[J].中华医院感染学杂志,2010,20(8):2827.
- [7] Nazri MY, Halin YA. Outcome of infection following internal fixation of closed fractures[J]. *Med J Malaysia*, 2004, 59(5):665.

(收稿日期:2014-03-05 修回日期:2014-04-21)