

· 临床研究 ·

# 干预措施对内分泌外科清洁手术预防用抗菌药物的影响

王 兰<sup>1</sup>, 龙 宁<sup>2</sup>, 龙 锐<sup>1△</sup>

(1. 重庆医科大学附属第一医院药学部 400016; 2. 重庆市永川区人民医院药剂科 402160)

**摘要:**目的 介绍本院的干预措施对内分泌外科清洁手术预防用抗菌药物的影响。方法 随机抽取某三甲医院 2009 年 5 月至 2010 年 2 月, 2010 年 6 月至 2011 年 4 月本科的清洁手术病例进行对照, 回顾性调查分析干预前后预防使用抗菌药物的情况。干预手段通过宣传教育、行政干预和药师干预 3 个方面进行。结果 干预后, 平均住院时间由 9.03 d 下降到 5.65 d, 住院总费用下降了 14.1%, 抗菌药物费用下降了 55.7%, 预防使用抗菌药物比例从 80.4% 下降到 48.0%, 术前 0.5~2 h 使用抗菌药物由 17.8% 上升到 50.6%; 但在药物选择和术后使用时间方面还存在一定的问题。结论 本院干预措施能提高临床合理使用抗菌药物水平, 干预方法有效、可行。

**关键词:** 干预措施; 清洁手术; 抗菌药

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2012.12.012

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2012)12-1176-02

## Influence of intervention on perioperative antibacterials prophylaxis in endocrine surgery clean operations

Wang Lan<sup>1</sup>, Long Ning<sup>2</sup>, Long Rui<sup>1△</sup>

(1. Dept. of Pharmacy, the First Affiliated Hospital, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China;

2. Dept. of Pharmacy, Yongchuan District People's Hospital, Chongqing 402160, China)

**Abstract:** **Objective** To introduce the influence of our intervention measures in the intervention of perioperative prophylactic uses of antibacterials in endocrine surgery. **Methods** The patients from May 2009 to Feb. 2010 (pre-intervention) and from June 2010 to Apr. 2011 (post-intervention) were collected. The antibacterials use of clean operation was retrospectively analyzed. Intervention measures included: propaganda education, administrative intervention, and pharmacist intervention. **Results** Compared pre- and post-intervention, the average hospitalization days decreased from 9.03d to 5.65d. The average hospitalization expenses and antibacterial cost decreased by 14.1% and 55.7%, respectively. The percentage of antibacterial prophylactic use decreased from 80.4% to 48%. Using antibacterials 0.5-2 h before operation went up from 17.8% to 50.6%. But, there were still some problems in the aspects of antibacterial selection and the length of postoperative time. **Conclusion** Our intervention measures on preventive use of antibacterial drugs in clean operations achieved remarkable outcome, which is worthy of clinical recommendation.

**Key words:** intervention measures; clean operation; anti-bacterial agents

近年来, 抗菌药物的不合理应用现象已引起来了世界各国的重视<sup>[1]</sup>。我国卫生部通过颁布《抗菌药物临床应用指导原则》<sup>[2]</sup>、《关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知》<sup>[3]</sup>([2009] 38 号)<sup>[3]</sup>, 以及《2011 年抗菌药物临床应用专项整治活动方案》等一系列文件来规范临床抗菌药物的合理应用<sup>[4-5]</sup>, 尤其明确了清洁手术原则上不预防使用抗菌药物。本院从宣传教育、行政干预和药学干预 3 个方面对各临床科室抗菌药物的使用进行了规范<sup>[6-10]</sup>。现将内分泌外科清洁手术的干预情况做一对比分析, 为抗菌药物的整治提供参考。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 随机抽取内分泌外科清洁手术病例 2009 年 5 月至 2010 年 2 月 112 例(干预前), 2010 年 6 月至 2011 年 4 月 173 例(干预后)。入选标准: (1) 手术野为人体无菌部位, 局部无炎症、无损伤, 也不涉及呼吸道、消化道、泌尿生殖道等人体与外界相通的器官。(2) 围术期抗菌药物使用均为预防性用药, 术后未发生切口感染。(3) 非孕妇或授乳者。

**1.2 调查方法** 调查患者的病例号, 年龄, 住院时间, 手术名称, 静脉使用抗菌药物名称, 类别, 使用时机及用药时间等<sup>[11]</sup>。根据《抗菌药物临床应用指导原则》、《关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知》和《2011 年抗菌药物临床应用专项整治活动方案》等对其进行合理性评价。

### 2 结 果

**2.1 基本情况** 干预前的患者中, 手术患者年龄最大 75 岁, 最小 17 岁, 平均 41.6 岁; 最短住院时间 2 d, 最长 3 d, 平均 9.03 d。干预后的患者中, 手术患者年龄最大 77 岁, 最小 11 岁, 平均 39.2 岁; 最短住院时间 1 d, 最长 25 d, 平均 5.65 d。

**2.2 住院总费用及抗菌药物费用** 患者住院总费用及住院抗菌药物与干预前相比, 平均住院总费用下降了 14.1%, 平均抗菌药物费用下降了 55.7%, 见表 1。

表 1 住院总费用及抗菌药物费用( $\bar{x} \pm s$ )

组别	住院总费用(元)	抗菌药物费用(元)
干预前	11 781.0 ± 8 951.3	933.5 ± 1 087.1
干预后	10 114.0 ± 5 889.2	413.4 ± 588.1

**2.3 抗菌药物使用类别及构成比** 干预前使用最多的是 β-内酰胺/β-内酰胺酶抑制剂复方制剂, 占 26.6%。干预后使用比例最高的是第二代头孢菌素, 占 33.3%。其涉及的抗菌药物种类及构成比详见表 2。

**2.4 抗菌药物联合应用** 干预前只有 22 例未使用抗菌药物, 干预后有 90 例未使用抗菌药物, 预防使用抗菌药物比例从 80.4% 下降到 48.0%。同时, 不合理的二联使用也有所下降, 干预后仅 4 例两联用药, 干预前后均未发现三联及以上的预防

△ 通讯作者, E-mail: lrzj820@yahoo.com.cn.

用药。干预前后抗菌药物预防性应用的联用情况见表 3。

表 2 抗菌药物使用类别及构成比[n(%)]

抗菌药物类别	干预前	干预后
β-内酰胺/β-内酰胺酶抑制剂	26(26.6)	20(21.5)
第二代头孢菌素类	24(24.5)	31(33.3)
第三代头孢菌素类	19(19.4)	6(6.5)
其他 β-内酰胺类	11(11.2)	1(1.1)
氨基糖甙类	9(9.2)	19(20.4)
第一代头孢菌素类	6(6.1)	13(14.0)
硝基咪唑类	2(2.0)	0(0)
林可霉素类	1(1.0)	3(3.2)

表 3 抗菌药物的联合应用[n(%)]

组别	未用药	单一用药	二联用药
干预前	22(19.7)	79(70.5)	11(9.8)
干预后	90(52.0)	79(45.7)	4(2.3)

2.5 抗菌药物使用时间 干预前后的 112 例和 173 例手术, 分别有 90 例和 83 例使用了抗菌药物。对这 90 例和 83 例手术抗菌药物的使用时间进行统计分析。术前 0.5~2 h 使用抗菌药物由干预前的 17.8% 上升到干预后的 50.6%, 术中未追加的由 38.9% 上升到 54.2%, 术后 48 h 内停药的比例由 51.1% 上升到 55.4%。具体统计数据见表 4。

表 4 抗菌药物用药时间

组别	n	术前(h)			术中追加	术后(d)					
		未用	>24	>2~24		0.5~2	≤1	≤2	≤3	≤7	>7
干预前	90	14	11	49	16	55	29	17	13	28	3
干预后	83	29	9	3	42	38	1	45	19	18	0

### 3 讨论

#### 3.1 干预方法

3.1.1 宣传教育 (1) 全院层面: 在医务处的主持下, 召开全院抗菌药物合理应用系列讲座, 如药剂科副主任主讲的《抗菌药物合理使用相关政策解读》、院感专家主讲的《抗菌药物的合理使用》等, 要求全体医生(包括规培人员、进修人员、临床轮转研究生)必须参加并严格考勤。(2) 院感科层面: 邀请国内外专家来本院讲座, 如法国斯特拉斯堡大学附属医院感染科主任的《医院感染危险因素》和《多重耐药菌感染应对策略》等讲座。(3) 各临床科室层面: 在本科室内积极开展抗菌药物合理使用的学习<sup>[12-13]</sup>。

3.1.2 行政干预 (1) 经闭卷考试合格后, 医生和药师才分别获得抗菌药物的处方权和调剂权。(2) 签订《合理使用抗菌药物承诺书》。(3) 紧跟国家政策, 下发一系列关于抗菌药物的通知: 如关于落实卫生部《关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知》的通知等。(4) 定期召开合理用药听证会, 临床药师与相关专家对病例中抗菌药物的不合理之处进行点评, 相关医师进行现场答辩, 根据答辩结果进行处罚。(5) 建立并完善抗菌药物临床应用分级网络管理(该项工作正在努力完善中), 如网络提示使用者进行病原学检查及药敏试验, 越级使用特殊使用级抗菌药物中须本科室具有高级职称的医师、科室主任或副主任通过网络审批。

3.1.3 药学干预 (1) 参与制定各临床科室《清洁手术抗菌药物预防性使用规定》: 如内分泌外科方案仅为头孢唑林和头孢

拉定。(2) 根据卫生部“抗菌药物监测网”的调查分析用表, 制定本院专门针对清洁手术的抗菌药物调查表。每月进行清洁手术专项调查, 并将抗菌药物的使用调查结果上报医务处。(3) 到临床科室进行相应的围术期抗菌药物合理使用的专题讲座、会诊和病例讨论等, 与医生一起制定治疗方案, 要求医生尽量不要用抗菌药物, 确需使用时, 要严格掌握适应证、药物选择、用药起始、持续时间和药物剂量等<sup>[14-15]</sup>。

3.2 干预效果 根据《抗菌药物临床应用指导原则》及有关文献, 内分泌外科 I 类切口手术常规不需预防用抗菌药物, 预防使用基本上应为第一代头孢菌素, 静脉给药应在术前 0.5~2 h 或麻醉开始时, 总预防用药时间小于 24 h, 个别情况可延长至 48 h<sup>[2]</sup>。

3.2.1 用药指征 作者对内分泌外科的 285 例 I 类切口手术调查发现, 此类手术较小, 手术时间较短, 以甲状腺和乳腺手术为多, 因此一般无需使用抗菌药物。但此次干预后内分泌外科的 I 类切口手术预防使用抗菌药物的比例依然较高, 为 48%, 仍未达到《2011 年抗菌药物临床应用专项整治活动方案》中不超过 30% 的要求<sup>[3]</sup>。

3.2.2 药物选择 按照《关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知》中的《常见手术预防用抗菌药物表》<sup>[2]</sup>, 本次调查中的 I 类切口手术绝大部分应该选择第一代头孢菌素。干预前使用了抗菌药的 90 例手术中第一代头孢的比例仅为 6.1%, 干预后也仅仅上升到了 14.0%, 上升比例不明显。

3.2.3 用药时间 术前 0.5~2 h 给药更符合药物药代动力学特征, 本次调查中干预前 55.6% 的手术在大于术前 2 h 使用了抗菌药物, 更有 12.2% 的手术提前了 1 d 给患者预防使用了抗菌药物。而干预后, 术前抗菌药物的正确选用时机由 17.8% 上升带了 50.6%, 变化还是很明显, 但是离 100% 均要在术前 0.5~2 h 内使用还是有差距的。

干预前, 90 例使用抗菌药物的手术有 51.1% 在术后 48 h 内停止了抗菌药物的使用; 而干预后此项数据变化不明显, 也仅有 55.4%。通过查阅病例发现, 干预后很多较简单的手术, 由于医生观点的改变均未再使用抗菌药, 但是 173 例手术中剩余下来的 83 例使用了抗菌药物的手术一般稍微要复杂一些, 比如乳腺癌根治术和甲状腺癌根治术等。此时, 医生认为, 手术较大, 手术时间较长, 患者基础情况较差, 因此, 习惯于给患者使用较长时间的抗菌药物。这也是需要改进的地方。

3.3 干预体会 国家发布一系列的法规、规章和规范性文件, 反复强调了在整治抗菌药物临床使用方面的决心和力度, 尤其是在清洁手术预防使用抗菌药物方面提出了很多硬性的指标。而本院也充分响应了国家的号召, 立即行动起来, 全面展开了风风火火的抗菌药物整治活动, 本院的着手点就是清洁手术预防使用抗菌药物的整治。

本院首先通过宣传教育, 充实本院医师、进修医师、研究生等在抗菌药物方面的基本知识和加强对国家相关政策的了解, 闭卷考试合格后才能获得相应的处方权, 再强有力的行政干预和药学干预相结合, 制定明确的各个科室清洁手术抗菌药物的使用, 获得了显著的成效。

但是, 本次调查结果仅是针对内分泌外科的清洁手术的调查, 而在全院其他科室, 清洁污染手术, 甚至抗菌药物的治疗使用方面, 还任重而道远。

#### 参考文献:

[1] 李宏光, 李淑芬. 临床抗生素应用与细(下转第 1180 页)

- tomic biomarkers for the accurate diagnosis of myocarditis [J]. *Circulation*, 2011, 123(1):1174-1184.
- [4] Mahrholdt H, Wagner A, Deluigi CC, et al. Presentation, patterns of myocardial damage, and clinical course of viral myocarditis[J]. *Circulation*, 2006, 114(2):1581-1590.
- [5] Scholtz C, Hilliard AA, Cooper LT, et al. Diagnosis and treatment of viral myocarditis [J]. *Mayo Clin Proc*, 2009, 84(7):1001-1009.
- [6] Ukena C, Mahfoud F, Kindermann I, et al. Prognostic electrocardiographic parameters in patients with suspected myocarditis[J]. *Eur J Heart Fail*, 2011, 13(2):398-405.
- [7] Kushner FG, Hand M, Smith SC Jr, et al. 2009 focused updates: ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction (updating the 2004 guideline and 2007 focused update) and ACC/AHA/SCAI guidelines on percutaneous coronary intervention (updating the 2005 guideline and 2007 focused update) a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines[J]. *J Am Coll Cardiol*, 2009, 54(23):2205-2241.
- [8] Gutberlet M, Spors B, Thoma T, et al. Suspected chronic myocarditis at cardiac MR: diagnostic accuracy and association with immunohistologically detected inflammation and viral persistence [J]. *Radiology*, 2008, 246(17):401-409.
- [9] Cooper LT, Baughman KL, Feldman AM, et al. The role of endomyocardial biopsy in the management of cardiovascular disease: a scientific statement from the American heart association, the American college of cardiology, and the European society of cardiology [J]. *Circulation*, 2007, 116(23):2216-2233.
- [10] Jessup M, Abraham WT, Casey DE, et al. American college of cardiology. American heart association task force on practice guidelines (2009 writing committee to update the 2005 guidelines for the evaluation and management of heart failure). 2009 focused update: ACCF/AHA Guidelines for the diagnosis and management of heart failure in adults: a report of the American college of cardiology foundation/American heart association task force on practice guidelines [J]. *Circulation*, 2009, 119(10):1977-2016.
- [11] Frustaci A. Randomized study of the efficacy of immunosuppressive therapy in patients with virus-negative inflammatory cardiomyopathy: the TIMIC study [J]. *Eur Heart J*, 2009, 30(1):1995-2002.
- [12] Saegusa S, Fei Y, Takahashi T, et al. Oral administration of candesartan improves the survival of mice with viral myocarditis through modification of cardiac adiponectin expression [J]. *Cardiovasc Drugs Ther*, 2007, 21(4):155-160.
- [13] Fabre A, Sheppard MN. Sudden adult death syndrome and other nonischemic causes of sudden cardiac death [J]. *Heart*, 2006, 92(3):316-320.
- [14] Amabile N, Fraisse A, Bouvenot J, et al. Outcome of acute fulminant myocarditis in children [J]. *Heart*, 2006, 92(9):1269-1273.

(收稿日期:2011-12-17 修回日期:2012-01-17)

(上接第 1177 页)

- 菌耐药性分析 [J]. *中华医院感染学杂志*, 2001, 11(2):130-131.
- [2] 卫生部, 国家中医药管理局, 总后卫生部. 关于施行《抗菌药物临床应用指导原则》的通知 [EB/OL]. 2004 [2011-11-02]. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/wsb/pzcid/200804/21154.htm>.
- [3] 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 [EB/OL]. 2009 [2011-11-02]. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/mohyzs/s3585/200903/39723.htm>.
- [4] 卫生部. 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 [EB/OL]. 2011 [2011-11-02]. <http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/s3585/201104/51376.htm>.
- [5] 《应用抗菌药物防治外科感染的指导意见》撰写协助组. 应用抗菌药物防治外科感染的指导意见(草案) II [J]. *中华外科杂志*, 2003, 41(7):552-554.
- [6] 张文悦, 翟所迪, 张慧英, 等. 住院患者抗菌药物合理使用国际指标的调查干预研究 [J]. *中国药理学杂志*, 2007, 42(2):157-160.
- [7] 王智红, 唐晓红, 李芳. 外科围手术期抗菌药物合理应用干预模式探讨 [J]. *中华实用医药杂志*, 2007, 7(4):100-102.
- [8] 缪晓辉. 抗菌药物临床应用中的问题与对策 [J]. *中华医院管理杂志*, 2005, 21(2):67-69.
- [9] 周侠, 徐欣昌, 陈永霞. 抗菌药物合理使用的药学干预方法探讨 [J]. *临床合理用药杂志*, 2011, 4(10):45-47.
- [10] 曹玉, 李娅娟, 丁海燕, 等. 临床药师参与腹股沟疝修补术围术期抗菌药物合理应用干预研究 [J]. *中国药房*, 2011, 22(22):2095.
- [11] 冯玲玲, 谢军平, 李勇, 等. 临床合理应用抗菌药物质量评价标准与方法的探讨 [J]. *中国药师*, 2006, 9(12):84-86.
- [12] 蒋莉莉, 何燕, 龚敏, 等. 214 株下呼吸道感染主要病原菌分布与耐药性分析 [J]. *重庆医学*, 2011, 40(1):40-42.
- [13] 孙珊, 张莉萍. 1274 株铜绿假单胞菌在临床细菌感染中的分布及耐药性分析 [J]. *重庆医学*, 2011, 40(3):226-228.
- [14] 罗鹏, 戴玮, 张莉萍. 1582 株鲍曼不动杆菌的临床分布及耐药性分析 [J]. *重庆医学*, 2011, 40(3):224-228.
- [15] 戴玮, 罗鹏, 张莉萍. 726 株肺炎克雷伯菌的分布特征及耐药性分析 [J]. *重庆医学*, 2011, 40(3):232-236.

(收稿日期:2011-12-02 修回日期:2012-01-08)