

# 泌尿外科患者围术期抗菌药物应用干预研究

刘 珏<sup>1\*</sup>, 王 奕<sup>1</sup>, 吴 钉<sup>2#</sup>(1.武汉市中心医院药学部, 武汉 430014; 2.武汉市中心医院泌尿外科, 武汉 430014)

中图分类号 R969.3 文献标志码 C 文章编号 1001-0408(2013)14-1264-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.14.06

**摘要** 目的:评价我院泌尿外科患者围术期抗菌药物的应用情况。方法:统计我院泌尿外科2010年6—12月(干预前)与2011年6—12月(干预后)肾囊肿、精索静脉曲张和输尿管、肾、膀胱结石及前列腺增生手术住院患者共400例,对比干预前、后预防用抗菌药物的合理性。结果:我院泌尿外科I类切口患者围术期抗菌药物应用率从干预前的100%下降到干预后的25.7%。干预后用药种类、给药时机、疗程、联合用药的合理性有显著改善。其中,第3代头孢菌素类药的构成比从干预前的58.0%降低为干预后的16.5%,术前用药时机合理率达67.5%,二联用药从干预前的31.5%减少到干预后的6.4%。结论:我院泌尿外科患者围术期抗菌药物应用渐趋合理,但仍需提高合理用药水平。

**关键词** 泌尿外科;围术期;抗菌药物

## Intervention Study on Perioperative Application of Antibiotics in the Department of Urology

LIU Jue<sup>1</sup>, WANG Yi<sup>1</sup>, WU Ding<sup>2</sup>(1.Dept. of Pharmacy, Wuhan Central Hospital, Wuhan 430014, China; 2. Dept. of Urology, Wuhan Central Hospital, Wuhan 430014, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To evaluate the perioperative application of antibiotics in the department of urology in our hospital. METHODS: A total of 400 patients with renal cyst, varicocele, ureter stones, kidney stones, bladder stones and (or) benign prostatic hyperplasia (BPH) surgery from Jul. to Dec. in 2010 (before intervention) and from Jul. to Dec. in 2011 (after intervention) were analyzed statistically, and rationality of prophylactic application of antibiotics was compared before and after intervention. RESULTS: The rate of the perioperative use of antibiotics in type I incision operations were reduced from 100% before intervention to 25.7% after intervention. The rationality of drug types, medication time, course of treatment and drug combination were improved significantly after intervention. The constituent ratio of third-generation cephalosporins decreased from 58.0% before intervention and 16.5% after intervention; reasonable rate of medication time reached 67.5%. The proportion of two-drug were reduced from 31.5% before intervention to 6.4% after intervention. CONCLUSIONS: The perioperative application of antibiotics in urinary surgery department of our hospital tends to be rational, yet the level of rational drug use remains to be improved further.

**KEY WORDS** Department of urology; Perioperative period; Antibiotics

围术期应用抗菌药物不当或滥用,不仅会增加患者的经济负担,而且会导致耐药菌株的大量出现和菌群失调。在泌尿外科手术住院患者中,很多情况下都需要应用药物进行治疗,其中抗菌药物的应用最为广泛<sup>[1]</sup>。为提高泌尿外科合理应用抗菌药物的水平,根据《2011年卫生部抗菌药物临床应用专项整治活动方案》的要求,了解我院泌尿外科围术期预防用药的现状,笔者选取我院2010年7—12月与2011年7—12月泌尿外科出院患者病历进行调查,以评价我院抗菌药物临床应用专项整治活动的干预效果。

## 1 资料与方法

面的逐年扩大,抗肿瘤药必将具有良好的市场前景。这就要求临床医师在用药时更加谨慎,合理选择最佳治疗方案,在保证疗效的同时注重患者的生存质量,减轻患者经济负担,确保医疗资源合理应用。

### 参考文献

- [1] 王立英,王英,雍立真.包头市区1995—2003年肺癌住院病例特征分析[J].包头医学院学报,2007,23(6):865.
- [2] 刘德彪,龙锐,王正林.重庆地区20家医院2007—2009年

\* 主管药师。研究方向:临床药学。电话:027-82201756。E-mail:15562399@qq.com

# 通信作者:主治医师,硕士。研究方向:泌尿外科。电话:027-82211667。E-mail:41504101@qq.com

## 1.1 资料来源

从我院泌尿外科2010年7—12月(干预前)与2011年7—12月(干预后)的住院患者中,抽取肾囊肿、精索静脉曲张和输尿管、肾、膀胱结石及前列腺增生的手术患者400例,每组各200例。其中,干预前组I类切口35例,干预后组I类切口35例。在400例患者中,男性297例,女性103例。两组患者例数、男女比例、平均年龄等无统计学差异,具有可比性。患者基本情况统计见表1。

## 1.2 方法

为加强对我院泌尿外科手术患者围术期预防用抗菌药物

- [3] 苏娜,徐珽,唐尧.成都地区17家医院2007—2009年抗肿瘤药物利用分析[J].中国药房,2011,22(18):1648.
- [4] 刘红,宁华,巩红,等.全国9家肿瘤专科医院2010年抗肿瘤药物利用分析[J].中国药房,2011,22(46):4343.
- [5] 马鑫.多西他赛注射液:肿瘤患者的光明与希望[J].中国药房,2012,23(26):2411.
- [6] 张俊,陆嘉德,彭承宏,等.胰腺癌辅助化疗的争议与共识[J].中国癌症杂志,2009,19(8):580.
- [7] 刘倩.乳腺癌新辅助内分泌治疗进展[J].肿瘤研究与临床,2011,23(2):139.

(收稿日期:2012-04-26 修回日期:2013-02-26)

表1 患者基本情况统计

Tab 1 Basic information of patients

组别	例数	男女比例	平均年龄,岁	平均住院时间,d	术后平均住院时间,d
干预前组	200	2.64:1	45.7	11.1	8.5
干预后组	200	3.17:1	47.3	10.7	6.3

管理,根据《抗菌药物临床应用指导原则》、《抗菌药物在围手术期的预防应用指南》、《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》、《2011年卫生部抗菌药物临床应用专项整治活动方案》及我院细菌耐药的结果,将患者姓名、性别、住院号、住院时间、手术名称、手术持续时间、切口分类、抗菌药物应用情况等逐项填写入调查表,建立数据库,对两组患者应用的抗菌药物品种、用药时机、用药疗程及联合用药情况进行统计、分析。采用Excel进行数据录入和处理,应用SPSS 13.0软件进行统计分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

### 1.3 管理措施

我院成立了抗菌药物临床合理应用指导小组,制定了相关规章制度,如《抗菌药物分级使用管理原则及分级目录》等;各科室签订抗菌药物应用目标责任书,建立奖惩制度;在医院《药讯》中开设抗菌药物专项整治专栏,通报医院和各科室抗菌药物应用情况、抗菌药物使用频率排名前10位药品等,宣传抗菌药物合理应用知识。

### 1.4 泌尿外科手术患者围术期预防用抗菌药物时机合理性标准

根据《关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知》(卫办医政发[2009]38号)的相关规定,I类切口手术一般不需预防用抗菌药物,如果确需应用时要严格掌握适应证、药物选择、用药起始与持续时间。给药方式应按照《抗菌药物临床应用指导原则》在术前0.5~2h静脉给药;如果手术时间超过3h或失血量大( $> 1500$  ml),可在术中给予第2剂。清洁-污染手术总预防用药时间不能超过48h,个别情况下可延长至72h。

## 2 结果与分析

### 2.1 两组患者预防用抗菌药物与联合用药情况

我院干预后组有50例未应用抗菌药物。干预前I类切口手术预防用药比例达100%,干预后降至25.7%;II类切口手术抗菌药物二联用药比例由干预前的31.5%降低至干预后的6.4%,表明干预效果明显。详见表2。

表2 两组患者预防用抗菌药物与联合用药情况统计[例(%)]

Tab 2 Prophylactic use and combined use of antibiotics in 2 groups [case (%) ]

切口类别	干预前组			干预后组		
	预防用药	单一用药	二联用药	预防用药	单一用药	二联用药
I类	35(100)	32(91.4)	3(9.6)	9*(25.7)	9(100)	0(0)
II类	165(100)	113(68.5)	52(31.5)	141(85.4)	132*(93.6)	9*(6.4)

与干预前比较: \* $P < 0.05$

vs. before intervention: \* $P < 0.05$

### 2.2 两组患者干预前、后围术期预防用抗菌药物时机合理情况

干预前术前预防用药时间 $\leq 2$ h者有18例,占总病例数的9.0%;干预后术前预防用药者有135例,占总病例数的67.5%。干预前术前未用术后预防用抗菌药物者有84例,干预后有34例。干预前术后预防用药时间 $\leq 48$ h者有16例,占总病例数的8.0%;干预后术后预防用药时间 $\leq 48$ h(包括未用例数)者有57例,占总病例数的28.5%,具体见表3。

### 2.3 两组患者围术期抗菌药物应用情况

干预前组共应用了14种抗菌药物,干预后组共应用了7

表3 两组患者围术期抗菌药物应用时间统计

Tab 3 Duration of antibiotics use in 2 groups during perioperative period

组别	术前预防用药例次				术后预防用药例次			
	$\leq 2$ h	$> 2$ h	未用	合理率,%	$\leq 48$ h	3~7d	$> 7$ d	合理率,%
干预前组	18	98	84	9.0	16	111	73	8.0
干预后组	135*	31*	34*	67.5*	57*	100	43*	28.5*

与干预前组比较: \* $P < 0.05$

vs. before intervention: \* $P < 0.05$

种,从抗菌药物级别和价格看,干预后均有所下降。干预前组围术期抗菌药物应用例次排序前5位的药品中,第3位头孢菌素的构成比为58.0%,干预后降为16.5%,详见表4。

表4 两组患者围术期抗菌药物应用例次排序前5位的药品统计

Tab 4 Top 5 antibiotics in the list of frequency in 2 groups during perioperative period

排序	干预前组			干预后组		
	药品名称	例次	构成比,%	药品名称	例次	构成比,%
1	头孢地嗪	72	36.0	头孢呋辛	66	33.0
2	异帕米星	43	21.5	头孢甲肟	33	16.5
3	环丙沙星	29	14.5	头孢孟多	24	12.0
4	头孢哌酮/舒巴坦	23	11.5	氨基南	21	10.5
5	头孢哌酮	21	10.5	环丙沙星	20	10.0

### 2.4 两组患者不合理用药原因统计

两组患者不合理用药原因统计见表5。

表5 两组患者不合理用药原因统计

Tab 5 Reasons for irrational use of drugs in 2 groups

排序	不合理原因	干预前组		干预后组	
		例数	构成比,%	例数	构成比,%
1	用药疗程过长	154	77.0	53*	26.5
2	药物选择不当	152	76.0	36*	18.0
3	给药时机不当	147	73.5	65*	32.5
4	给药时间间隔不合理	121	60.5	21*	10.5
5	剂量过大	31	15.5	8*	4

与干预前组比较: \* $P < 0.05$

vs. before intervention: \* $P < 0.05$

## 3 讨论

围术期应用抗菌药物是为了预防和控制手术部位感染,其重要性不容忽视。泌尿外科手术II类切口较多,留置尿管占有相当大的比例,留置尿管时间越长感染率越高。在加强抗菌药物应用管理之前,我院泌尿外科缺乏规范的围术期预防用药原则,主要表现在用药品种选择档次偏高(抗菌谱广、价格高)、预防给药时机不当、用药疗程过长等。通过进行抗菌药物知识规范化培训、签订目标责任书、重视病原菌检查和药敏试验、加强合理用药督查等一系列措施,我院泌尿外科手术患者围术期应用抗菌药物合理性显著提高。这与杨秀等<sup>[2]</sup>报道的对抗菌药物应用干预以后,医院的不合理用药现象得到改善的结果相似。

### 3.1 围术期抗菌药物应用率下降

干预前,我院泌尿外科2010年全年抗菌药物应用率为95%。根据我院2010年抗菌药物应用率,为了使全院住院部抗菌药物应用率低于60%,2011年7月起我院泌尿外科签订责任书的目标值,抗菌药物应用率须低于83%。为了达到签订责任书规定的目标值,我院泌尿外科从降低I类切口抗菌药物应用率着手,严格掌握I类切口预防用药指征,对于一般的I类切口大都不用抗菌药物,只是对具有高危因素如糖尿

# 天津市583家“医保”定点医院2008—2011年抗菌药物利用分析

韩迎\*(天津医科大学总医院,天津 300052)

中图分类号 R969.3;R287;R978.1

文献标志码 C

文章编号 1001-0408(2013)14-1266-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.14.07

**摘要** 目的:了解天津市“医保”患者抗菌药物的应用现状及趋势。方法:对天津市“医保”数据库中2008—2011年的数据信息,按10%的比例随机抽样,应用Stata 9.0和Excel 2003软件处理数据。结果:4年中,抗菌药物销售金额的年均增长率为34.24%;用药频度(DDDs)的年均增长率为13.19%。销售金额和DDDs连续4年列第1位的抗菌药物类别均是头孢菌素类,列第2位的是喹诺酮类;品种列第1位的是头孢哌酮/舒巴坦,列第2位的是左氧氟沙星。结论:天津市“医保”患者抗菌药物的使用量逐年攀升,应采取有力的措施,以防止其滥用。

**关键词** 医疗保险;抗菌药物;调查分析

## Analysis of the Utilization of Antibacterials in 583 Medical Insurance Assigned Hospitals of Tianjin from 2008 to 2011

HAN Ying(General Hospital of Tianjin Medical University, Tianjin 300052, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To understand the status quo and tendency of antibacterials use among the patients with medical insurance in Tianjin. METHODS: The research conducted a random sampling by 10% from medical insurance database in Tianjin from 2008 to 2011. Stata 9.0 and Excel 2003 software were used for data processing. RESULTS: Among 4 years, annual growth rate of consumption sum of antibacterials was 34.24%; annual growth rate of DDDs was 13.19%. The first antibacterials variety in the list of consumption sum and DDDs in the last four years was cephalosporins, followed by quinolones. The first antibacterials in the list of consumption sum and DDDs was cefoperazone/sulbactam, followed by levofloxacin. CONCLUSIONS: Amount of antibacterials among the patients with medical insurance in Tianjin is increasing annually, thus, it is important for us to take action against the abuse of antibacterials.

**KEY WORDS** Medical insurance; Antibacterials; Investigation and analysis

病、营养不良、高龄、免疫力低下的患者才考虑预防应用。对于Ⅱ类切口手术,如输尿管镜碎石术后经膀胱镜取双J管,对情况良好的患者一般也不应用抗菌药物。

### 3.2 围术期联合用药减少

预防细菌感染一般只需应用1种抗菌药物,联合用药主要是针对混合感染或单一用药难以控制的严重感染患者。干预前,我院泌尿外科围术期应用的抗菌药物存在应用价格较贵药品的现象,常常是第3代头孢菌素与氨基糖苷类联用、头孢菌素与硝基咪唑类联用。干预后,头孢菌素与硝基咪唑类联用的现象明显减少。

### 3.3 预防给药时机不当和疗程过长问题得到改善

预防给药时机不当和疗程过长是十分突出的问题。干预前,围术期用药不合理主要表现在:不重视术前0.5~2 h预防用药,大部分患者均为术前不用术后用或从入院用到出院为止;术后用药时间过长。外科手术预防感染应用抗菌药物感染危险期一般不超过24 h,关键要做到在创口暴露的这段时间里,组织中有足够高的抗菌药物浓度来抵御可能污染的细菌<sup>[9]</sup>。过早应用抗菌药物或用药时间过长,不仅可能增加耐药菌株产生的机会和药物对机体的毒副作用,还会增加患者的经济负担。干预后,我院泌尿外科在术前0.5~2 h预防用抗菌药物意识增强,术后在无感染指征、体温正常、伤口愈合良好的情况下,多数在3~5 d内停药。

### 3.4 药物选择合理情况有所改善

干预前在药物选择上较为分散,某些预防用药存在档次偏高、价格较贵的现象,如精索静脉曲张术患者选用头孢地

嗉。头孢地嗪为广谱抗菌药物,价格较贵,作为预防用药起点无疑较高。预防手术部位感染或全身性感染,则需依据手术野污染或可能污染的细菌种类选择。从感染学角度分析,手术切口部位感染主要是由革兰阳性球菌引起<sup>[9]</sup>。干预后,药物选择合理情况有所改善,从表4可见,以头孢呋辛钠为主,占33.0%,第3代头孢菌素类所占比例下降。喹诺酮类药物因其在耐药率较高,一般不作为围术期预防用药,必须严格掌握其应用原则,依据病原体培养和药敏结果选用<sup>[9]</sup>。

总体来看,尽管加强抗菌药物管理后我院提高了泌尿外科围术期抗菌药物应用的合理性,但在预防用药指征、给药时机、给药疗程、用药选择等方面仍存在不合理情况,因此必须进一步采取相关措施。笔者建议,临床医师应努力强化和更新抗菌药物知识,医院应及时制订抗菌药物监管制度,建立细菌耐药监测系统,防止耐药性的产生,确保临床用药的安全、有效、合理、经济,杜绝因抗菌药物滥用而造成细菌耐药的现象。

### 参考文献

- [1] 吴敏,梁陈方.泌尿外科围术期抗菌药物应用干预实践[J].中国药房,2008,19(32):2557.
- [2] 杨秀,李琼,陈俏洁.加强抗菌药物管理前后泌尿外科围术期抗菌药物使用情况分析[J].临床合理用药,2010,3(14):5.
- [3] 徐俊芳,吴菊芳.外科手术部位感染的病原学及预防[J].中国抗感染化疗杂志,2005,5(1):59.
- [4] 刘振生,金大鹏,陈增辉.医院感染管理学[M].1版.北京:军事医学出版社,2000:1.
- [5] 程迎秋,崔德健.抗菌药物研究进展与临床合理应用[J].中国医院用药评价与分析,2010,10(3):193.

(收稿日期:2012-03-20 修回日期:2012-10-15)

\* 主管药师,硕士。研究方向:临床合理用药。电话:022-60362999。E-mail:hanmei6868@126.com