

# 专项整治活动后口腔医院住院患者抗菌药物应用情况分析

郑利光<sup>1\*</sup>, 王春辉<sup>2</sup>, 刘翠梅<sup>3</sup>, 胡凯<sup>3</sup>, 刘立婷<sup>1</sup>, 姚敏<sup>4</sup>(1. 北京大学口腔医学院/北京大学口腔医院药剂科, 北京 100081; 2. 北京大学口腔医学院/北京大学口腔医院医务处, 北京 100081; 3. 北京大学口腔医学院/北京大学口腔医院感染管理科, 北京 100081; 4. 北京大学口腔医学院/北京大学口腔医院病案统计科, 北京 100081)

中图分类号 R969.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2013)38-3577-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.38.10

**摘要** 目的: 了解抗菌药物专项整治活动后某院住院患者抗菌药物的应用情况, 为进一步干预抗菌药物不合理使用提供参考。方法: 采用回顾性统计方法, 对该院2011年7—12月、2012年1—6月、2012年7—12月住院患者抗菌药物应用指标、各级抗菌药物使用情况、DDDs排序前10位的抗菌药物使用情况进行统计、分析。结果: 住院患者多数抗菌药物应用指标不断改善, 3个时期住院患者抗菌药物使用率分别为95.05%、85.81%和67.91%, 抗菌药物使用强度分别为60.93、47.93和41.22 DDDs/100人/天, I类切口手术患者预防用抗菌药物比例分别为99.33%、76.98%和19.91%。3个时期抗菌药物使用均以非限制使用级抗菌药物为主, DDDs分别为12 514.95(89.19%)、8 095.26(77.57%)和6 797.17(72.47%); 限制使用级抗菌药物的使用呈上升趋势, DDDs分别为1 479.39(10.54%)、2 251.35(21.57%)和2 514.57(26.81%); 特殊使用级抗菌药物少有使用, DDDs分别为37.00(0.26%)、90.00(0.86%)和68.00(0.72%)。结论: 专项整治活动的开展提高了该院住院患者抗菌药物合理使用水平, 但仍需加强对I类切口手术抗菌药物预防使用时机不当、使用疗程过长的干预, 并控制限制使用级抗菌药物的使用。

**关键词** 口腔医院; 抗菌药物; 专项整治; 合理用药

## Analysis of the Utilization of Antibacterial Drugs in the Inpatients of Stomatology Hospital after Special Rectification

ZHENG Li-guang<sup>1</sup>, WANG Chun-hui<sup>2</sup>, LIU Cui-mei<sup>3</sup>, HU Kai<sup>3</sup>, LIU Li-ting<sup>1</sup>, YAO Min<sup>4</sup>(1. Dept. of Pharmacy, School of Stomatology & Stomatology Hospital, Peking University, Beijing 100081, China; 2. Dept. of Medical Administration, School of Stomatology & Stomatology Hospital, Peking University, Beijing 100081, China; 3. Dept. of Hospital Infection Control, School of Stomatology & Stomatology Hospital, Peking University, Beijing 100081, China; 4. Dept. of Medical Record and Statistics, School of Stomatology & Stomatology Hospital, Peking University, Beijing 100081, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To investigate the use of antibacterial drugs in the inpatients of a hospital after special rectification so as to provide reference for the intervention of irrational use of antibacterial drugs. METHODS: By retrospective survey analysis, the utilization indicators of antibacterial drugs in the inpatients, use of different levels of antibacterial drugs, use of top 10 antibacterial drugs in terms of DDDs were analyzed statistically during Jul.—Dec. in 2011, Jan.—Jun. in 2012 and Jul.—Dec. in 2012. RESULTS: Most utilization indicators of antibacterial drugs were improved after special rectification. The utilization ratios of antibacterial drugs for inpatients in the three periods were 95.05%, 85.81% and 67.91%, respectively. The antibacterial use densities were 60.93, 47.93, and 41.22 DDDs/100 persons/day, respectively. The proportions of prophylactic application of antibacterial drugs in type I incision surgery were 99.33%, 76.98%, and 19.91%, respectively. Unrestricted-use antibacterial drugs took up predominate place in the list of DDDs, which were 12 514.95(89.19%), 8 095.26(77.57%), and 6 797.17(72.47%) in the three periods. The use of restricted-use antibacterial drugs increased in DDDs, which were 1 479.39(10.54%), 2 251.35(21.57%) and 2 514.57(26.81%), respectively. Antibacterial drugs for special use were used a little in DDDs, which were 37.00(0.26%), 90.00(0.86%), and 68.00(0.72%), respectively. CONCLUSIONS: The special rectification promotes rational use of antibacterial drugs in the inpatients of the hospital. However, further management should be taken to interrupt the irrational administration timing of antibacterial drugs, the long course of antibacterial drugs use and excessive use of restricted-use antibacterial drugs.

**KEY WORDS** Stomatology hospital; Antibacterial drugs; Special rectification; Rational drug use

- (11):1 194.
- [9] 王忠平. 中西医结合治疗泌尿系结石[J]. 按摩与康复医学, 2012, 3(27): 189.
- [10] 王平, 肖昌录. 黄体酮与消旋山莨菪碱治疗输尿管结石的疗效比较[J]. 中国药房, 2011, 22(12): 1 094.
- [11] 吴洪斌. 抗雌激素抗肿瘤新药托瑞米芬[J]. 中国临床药学杂志, 2001, 10(4): 253.
- [12] 史振玉, 王永乾. 托瑞米芬治疗乳腺增生症的疗效观察[J]. 实用医学杂志, 2012, 28(17): 2 944.
- [13] 唐文乐. 氟尿嘧啶及病毒唑对比治疗多发性跖疣效果观察[J]. 医学理论与实践, 2012, 25(11): 1 339.
- [14] 祝伦, 刘巨方. 氟尿嘧啶皮损内注射联合火针治疗跖疣的临床观察[J]. 安徽医学, 2011, 32(5): 643.
- [15] 邹国清. 86例老年髌骨骨折术后下肢深静脉血栓(DVT)预防和护理[J]. 吉林医学, 2012, 33(23): 5 090.

(收稿日期: 2013-03-14 修回日期: 2013-07-03)

\* 副主任药师, 硕士。研究方向: 药事管理、临床药学。电话: 010-82195126。E-mail: zhenglg1103@163.com

为加强医疗机构抗菌药物临床应用管理,促进抗菌药物合理使用,有效控制细菌耐药,保证医疗质量和医疗安全,卫生部于2011年4月下发了《关于做好全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知》,决定在全国范围内开展抗菌药物临床应用专项整治活动,要求全国各级各类医疗机构落实卫生部和省级卫生行政部门制定的各项工作措施,实现抗菌药物临床合理应用各项指标。我院是一家三级甲等口腔专科医院,临床用药在口腔专科医院中具有一定代表性。为了解抗菌药物专项整治活动后我院住院患者抗菌药物应用情况,笔者对住院患者抗菌药物应用指标及使用情况进行了回顾性统计、分析,旨在为进一步干预抗菌药物不合理使用提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

收集我院2011年7月—2012年12月全部出院病历共7 476份,以及住院药房计算机管理系统中的抗菌药物消耗数据,包括药品名称、规格、用量和金额等。

### 1.2 方法

将患者的姓名、性别、年龄、病历号、住院时间、患者来源等一般信息,主要诊断、手术名称、切口类型等手术信息,细菌培养及药敏试验的实验室检查信息,以及抗菌药物用药时机、用药疗程等情况录入计算机数据库中。结合住院药房计算机管理系统中的抗菌药物消耗数据,统计分析2011年7—12月、2012年1—6月、2012年7—12月住院患者抗菌药物应用指标,并采用药物利用研究中的国际标准——限定日剂量(Defined daily dose, DDD)分析法<sup>[1-2]</sup>,考察不同级别抗菌药物的用药频度(DDDs)和DDDs排序前10位的抗菌药物的使用情况。

抗菌药物包括抗细菌药物和抗真菌药物,不包括抗病毒药、抗寄生虫药、抗结核药、抗麻风病药、具抗菌作用的中药制剂和外用抗菌药物制剂。DDDs表示药品的使用频率,其值越大,说明该药品使用频率越高,DDDs=用药总量/DDD。DDD是指为达到主要治疗目的用于成人的平均日剂量,以2011年8月卫生部抗菌药物临床应用监测网公布的为准。抗菌药物使用强度(AUD)以平均每日每100张床位所消耗的DDDs表示,即DDDs/100人/天。抗菌药物分级以北京市卫生局2012年7月下发的《北京市医疗机构抗菌药物临床应用分级管理目录(试行)》<sup>[3]</sup>为准。

## 2 结果

### 2.1 患者情况

男性4 034例(53.96%),女性3 442例(46.04%);年龄1个

月~92岁,平均年龄34岁,其中年龄≥60岁者1 174例(15.70%),年龄≤10岁者1 366例(18.27%);非手术患者427例(5.71%),手术患者7 049例(94.29%),其中I类切口手术患者655例(8.76%),II类切口手术患者6 181例(82.68%),III类切口手术患者213例(2.85%);住院时间1~75 d,平均住院时间9.04 d,其中住院时间≤7 d者3 778例(50.54%),7 d<住院时间≤14 d者2 811例(37.60%),住院时间>14 d者887例(11.86%);北京市患者2 175例(29.09%),外省市患者5 301例(70.91%)。

### 2.2 住院患者抗菌药物应用指标

2011年7月—2012年12月住院患者抗菌药物应用指标见表1。

表1 住院患者抗菌药物应用指标

Tab 1 Utilization indicators of antibacterial drugs in the inpatients

指标	卫生部规定标准	2011年7-12月	2012年1-6月	2012年7-12月
住院患者抗菌药物使用率,%	≤70	95.05	85.81	67.91
AUD,DDDs/100人/天	<40	60.93	47.93	41.22
I类切口手术患者预防用抗菌药物比例,%	≤30	99.33	76.98	19.91
I类切口手术预防用抗菌药物在术前0.5~2h的给药比例,%	-	84.12	74.23	67.39
I类切口手术预防用抗菌药物时间≤24h的比例,%	-	21.62	53.61	47.83
接受抗菌药物治疗住院患者微生物检验样本送检率,%	≥30	51.81	66.67	63.51
住院患者抗菌药物金额占用药总金额比例,%	-	11.72	14.00	12.34
住院患者人均抗菌药物费用,元	-	349.21	340.77	321.49

### 2.3 住院患者各级抗菌药物使用情况

2011年7月—2012年12月住院患者各级抗菌药物使用情况见表2。

表2 住院患者各级抗菌药物使用情况

Tab 2 Use of different levels of antibacterial drugs in the inpatients

抗菌药物分级	2011年7-12月		2012年1-6月		2012年7-12月	
	DDDs	DDDs所占比例,%	DDDs	DDDs所占比例,%	DDDs	DDDs所占比例,%
非限制使用类	12 514.95	89.19	8 095.26	77.57	6 797.17	72.47
限制使用类	1 479.39	10.54	2 251.35	21.57	2 514.57	26.81
特殊使用类	37.00	0.26	90.00	0.86	68.00	0.72
合计	14 031.34	100	10 436.61	100	9 379.73	100

### 2.4 DDDs排序前10位的抗菌药物使用情况

2011年7月—2012年12月DDDs排序前10位的抗菌药物使用情况见表3。

表3 DDDs排序前10位的抗菌药物使用情况

Tab 3 Use of top 10 antibacterial drugs in term of DDDs

排序	2011年7-12月			2012年1-6月			2012年7-12月		
	药品名称	DDDs	DDDs所占比例,%	药品名称	DDDs	DDDs所占比例,%	药品名称	DDDs	DDDs所占比例,%
1	头孢唑辛	3 190.50	22.74	头孢西丁	2 090.50	20.03	头孢唑辛	2 399.50	25.58
2	甲硝唑	2 682.27	19.12	头孢唑辛	2 003.50	19.20	头孢西丁	2 330.33	24.84
3	阿莫西林/克拉维酸	2 502.00	17.83	甲硝唑	1 891.87	18.13	甲硝唑	1 991.23	21.23
4	青霉素	1 713.47	12.21	阿莫西林/克拉维酸	1 381.60	13.24	阿莫西林/克拉维酸	784.53	8.36
5	头孢西丁	1 313.50	9.36	青霉素	1 169.47	11.21	青霉素	313.33	3.34
6	头孢唑林	862.17	6.14	头孢唑林	373.50	3.58	阿莫西林	258.50	2.76
7	阿莫西林	547.50	3.90	头孢拉定	260.50	2.50	头孢拉定	251.13	2.68
8	克林霉素	236.67	1.69	克林霉素	237.33	2.27	左奥硝唑	152.50	1.63
9	头孢克洛	208.38	1.49	头孢克洛	230.50	2.21	阿奇霉素	144.17	1.54
10	阿奇霉素	199.67	1.42	阿莫西林	169.00	1.62	头孢哌酮/舒巴坦	139.13	1.48
合计		13 456.11	95.90		9 807.77	93.97		8 764.35	93.44

### 3 讨论

#### 3.1 住院患者抗菌药物使用率和使用强度分析

我院住院患者均为口腔颌面外科住院患者。我院作为国内知名口腔专科医院之一,吸引了来自全国各地的口腔颌面部疑难杂症患者。2011年7月—2012年12月的出院患者中,94.29%(7 049/7 476)的患者进行了手术治疗,85.53%(6 394/7 476)的患者为Ⅱ类或Ⅲ类切口手术患者,70.91%(5 301/7 476)的患者来自外省市。因口腔与外界直接相通,绝大部分口腔颌面外科手术为经口咽部黏膜的Ⅱ类切口手术,且患者来源决定了这些手术多为较复杂的手术,比如颌面部肿瘤切除术、正颌手术、腭裂手术,这些手术具有手术时间长、手术范围广的特点,可能涉及骨组织的切除,钛板、钛钉等异物的植入。另外,颌面部为人体重要器官,一旦感染,后果较为严重。因此,多数患者有预防使用抗菌药物的指征,需使用抗菌药物预防手术感染。我院开展抗菌药物专项整治活动以来,住院患者抗菌药物使用率不断下降,从2011年7—12月的95.05%,降为2012年1—6月的85.81%,再降为2012年7—12月的67.91%,达到卫生部规定标准;使用强度从2011年7—12月的60.93 DDDs/100人/天,降为2012年1—6月的47.93 DDDs/100人/天,再降为2012年7—12月的41.22 DDDs/100人/天,已非常接近卫生部规定标准。说明专项整治活动有效控制了围手术期抗菌药物的预防使用,减少了抗菌药物的使用量,取得较显著成效。

#### 3.2 专项整治活动对住院患者抗菌药物费用的影响

由表1可见,2011年7—12月、2012年1—6月、2012年7—12月,住院患者人均抗菌药物费用分别为349.21、340.77和321.49元,呈不断下降趋势,说明专项整治活动的开展减少了抗菌药物的使用,一定程度上减轻了住院患者抗菌药物费用负担。

#### 3.3 I类切口手术预防使用抗菌药物的合理性<sup>[4-5]</sup>

由表1可见,我院开展抗菌药物专项整治活动初期(2011年7—12月),I类切口手术患者预防使用抗菌药物比例高达99.33%;随着专项整治活动的开展,I类切口手术患者预防使用抗菌药物的情况得到有效控制;2012年1—6月,I类切口手术患者预防使用抗菌药物比例降为76.98%;2012年7—12月,该比例进一步降为19.91%,达到卫生部规定标准。说明专项整治活动的开展,有效控制了I类切口手术的无指征预防用药。

围术期预防用抗菌药物的目标为使手术期间血清和组织药物浓度超过手术中可能污染病原菌的最小抑菌浓度。用药时间过早,将增加细菌耐药,难以达到预防感染的目的;术后用药将错过细菌发生感染或定植的时间,同样难以达到预防效果。卫生部2004年发布的《抗菌药物临床应用指导原则》指出,外科手术预防用药在术前0.5~2 h内给药,或麻醉开始时给药,使手术切口暴露时局部组织中达到足以杀灭手术过程中入侵切口细菌的药物浓度<sup>[4]</sup>。由表1可见,2011年7—12月、2012年1—6月、2012年7—12月,我院I类切口手术预防使用抗菌药物在术前0.5~2 h内给药比例分别为84.12%、74.23%和67.39%。专项整治活动开展以来,该项指标几乎没有改善,仍有较多I类切口手术未能把握最佳预防用药时机,有待加强对I类切口手术抗菌药物预防使用时机不当的干预。

围术期预防用药目的是为消灭在手术过程中污染创面的细菌,手术结束后,不会再生新的污染,因此抗菌药物只需短程使用,择期手术结束后不必再用,或至少应在24 h内停止

使用<sup>[4]</sup>。《抗菌药物临床应用指导原则》指出,抗菌药物的有效覆盖时间应包括整个手术过程和手术结束后4 h,总的预防用药时间不超过24 h,个别情况可延长至48 h,手术时间较短(<2 h)的清洁手术,术前用药1次即可<sup>[4]</sup>。由表1可见,2011年7—12月、2012年1—6月、2012年7—12月,我院I类切口手术预防使用抗菌药物时间≤24 h的比例分别为21.62%、53.61%和47.83%。专项整治活动开展以来,该项指标有所改善,但仍有较多I类切口手术存在使用疗程过长的问题,有待加强对I类切口手术抗菌药物预防使用疗程过长的干预。

#### 3.4 各级抗菌药物使用情况

卫生部2012年发布的《抗菌药物临床应用管理办法》指出,预防感染、治疗轻度或者局部感染应当首选非限制使用级抗菌药物,严重感染、免疫功能低下合并感染或者病原菌只对限制使用级抗菌药物敏感时,方可选用限制使用级抗菌药物<sup>[6]</sup>。我院抗菌药物多用于围术期感染的预防,少数情况用于感染的治疗,因此抗菌药物的使用应以非限制使用级抗菌药物为主。由表2可见,2011年7—12月、2012年1—6月、2012年7—12月,非限制使用级抗菌药物的DDDs分别为12 514.95、8 095.26和6 797.17,所占比例分别为89.19%、77.57%和72.47%,DDDs及所占比例均呈不断下降趋势,说明我院抗菌药物的使用以非限制使用级抗菌药物为主,但其使用呈不断下降趋势。限制使用级抗菌药物的DDDs分别为1 479.39、2 251.35和2 514.57,所占比例分别为10.54%、21.57%和26.81%,DDDs及所占比例均呈不断上升趋势,说明限制使用级抗菌药物的使用呈不断上升趋势,有待采取措施控制限制使用级抗菌药物的使用。

抗菌药物专项整治活动开展以来,我院严格控制特殊使用级抗菌药物的使用,要求临床应用特殊使用级抗菌药物应当严格掌握用药指征,经抗菌药物管理工作组指定的专业技术人员会诊同意后,由经过抗菌药物合理使用培训并被授予特殊使用级抗菌药物处方权的高级职称医师开具处方。病历检查发现,2011年7月—2012年12月,我院所有特殊使用级抗菌药物的使用均用于感染的治疗,且多数情况是根据微生物标本检测结果选用的抗菌药物。另由表2可见,我院特殊使用级抗菌药物的DDDs在3个时期分别为37.00、90.00和68.00,所占比例分别为0.26%、0.86%和0.72%,DDDs及所占比例虽有波动,但均属较低水平,说明临床对该类抗菌药物的用药指征掌握较好,严格控制了该类抗菌药物的使用。

#### 3.5 DDDs 排序前10位的抗菌药物使用合理性

口腔是由数百种非致病和致病微生物构成的微生态环境,在牙面、舌、咽部和其他黏膜表面均有大量微生物附着,这些微生物有革兰阳性(G<sup>+</sup>)菌、革兰阴性(G<sup>-</sup>)菌和厌氧菌。因此,为预防与口腔相通Ⅱ类切口手术感染,多使用广谱抗菌药物或联用抗厌氧菌药物预防感染。由表3可见,具广谱抗菌作用的头孢唑啉,以及抗厌氧菌疗效较好的甲硝唑均被较多使用,DDDs均排在前三位,符合口腔部位Ⅱ类切口手术感染预防的特点。

卫生部2009年下发《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》(卫办医政发[2009]38号,以下简称38号文)<sup>[7]</sup>,其中“常见手术预防用抗菌药物表”列举的手术感染预防用药大多是头孢菌素类。比如,对于颈部外科手术,可选择第1代头孢菌素;对于经口咽部黏膜切口的大手术,可选择第1代头孢菌素,可加用甲硝唑;对于周围血管外科手术,可选择第1、2代头孢菌素;对于一般骨科手术,可选择第1代头孢菌素;对于应用人工植入物的骨科手术,可选择第1、2代头

# 重症监护病房口服药物与肠内营养剂相互作用调查分析

睦玉霞\*, 黄旭慧, 庄捷<sup>#</sup>(福建医科大学省立临床医学院/福建省立医院药学部, 福州 350001)

中图分类号 R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2013)38-3580-03  
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.38.11

**摘要** 目的:探讨重症监护病房口服药物与肠内营养(EN)间相互作用的发生情况及影响因素,以促进合理用药。方法:采用回顾性病例分析的方法,收集某院2012年重症监护病房收治患者中同时经鼻饲管应用口服药物与EN的患者的用药资料,并对可能发生的药物相互作用进行分析。结果:EN与口服药物在药剂学、药动学和药理学方面可发生多种相互作用,导致鼻饲管堵塞、血药浓度过高或降低;鼻饲管的位置影响抗酸剂和地高辛等药物的药效;苯妥英钠、茶碱、地高辛、伏立康唑与EN同时使用时,应进行血药浓度监测;华法林则需监测国际化标准比值(INR)。结论:临床药师运用相关的药学知识,制订安全合理的给药方案,可避免相互作用的发生,促进临床合理用药。

**关键词** 药物相互作用;肠内营养;合理用药;重症监护病房

## Investigation and Analysis of Interaction of Oral Drugs with Enteral Nutrition in ICU

SUI Yu-xia, HUANG Xu-hui, ZHUANG Jie (Dept. of Pharmacy, Provincial Clinical Medical College, Fujian Medical University & Fujian Provincial Hospital, Fuzhou 350001, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To investigate the occurrence and influential factors of the interaction of oral drugs with enteral nutrition (EN) in ICU, and to promote rational drug use. METHODS: By retrospective analysis, the patients were collected from ICU of a hospital in 2012. The medication and drug interaction in patients who were given oral drugs and EN via nasogastric feeding tube were all analyzed. RESULTS: EN interacted with oral drugs in terms of pharmacy, pharmacokinetics and pharmacology to induce nasogastric feeding tube occlusion, high blood concentration or decrease of it. The location of nasogastric feeding tube influenced the effects of antacid and digoxin. Blood concentration should be monitored when diphenylhydantoin sodium, theophyllinum, digoxin, voriconazole and EN were used simultaneously. INR of warfarin should be monitored. CONCLUSIONS: Clinical pharmacists apply pharmaceutical knowledge and formulate safe and reasonable medication scheme to avoid the occurrence of drug interaction and promote rational drug use in the clinic.

**KEY WORDS** Drug interaction; Enteral nutrition; Rational drug use; ICU

孢菌素头孢曲松。2011年7月—2012年12月,我院住院患者中有94.29%接受了手术治疗,且大部分手术类型属于上述类别手术,抗菌药物使用大多用于手术感染的预防。因此,抗菌药物使用应以头孢菌素类为主,且第1代头孢菌素应占较大比重。由表3可见,阿莫西林/克拉维酸、青霉素和头孢唑林3种抗菌药物的DDDs下降明显,其中,阿莫西林/克拉维酸DDDs所占比例在3个时期分别为17.83%、13.24%和8.36%,青霉素DDDs所占比例在3个时期分别为12.21%、11.21%和3.34%,头孢唑林DDDs所占比例在3个时期分别为6.14%、3.58%和0.76%。阿莫西林/克拉维酸、青霉素这2种青霉素类抗菌药物DDDs的下降符合38号文精神,而第1代头孢菌素头孢唑林DDDs的下降则与38号文精神不符。头孢西丁DDDs在3个时期的排序均在前5位,DDDs所占比例在3个时期分别为9.36%、20.03%和24.84%,有明显上升,因其属限制使用级抗菌药物,38号文亦未将其作为常见手术的预防用药,故需控制其在手术感染预防中的使用。

### 参考文献

\* 硕士研究生,主管药师。研究方向:临床药学。电话:0591-88216353。E-mail:suiyuxia0467@sina.com.cn  
<sup>#</sup> 通信作者:主任药师。研究方向:临床药学。电话:0591-88216353。E-mail:zj1963@medmail.com.cn

- [1] 郑利光,牛桂田.北京地区19家医院2008年6月—2009年5月抗菌药物利用分析[J].中国药房,2010,21(46):4328.
- [2] 郑利光.某三级甲等口腔医院抗菌药物类国家基本药物应用情况分析[J].中国药房,2012,23(8):728.
- [3] 北京市卫生局.北京市卫生局关于印发《北京市医疗机构抗菌药物临床应用分级管理目录(试行)》的通知[EB/OL].(2012-07-31)[2013-01-25].[http://www.hdwsj.gov.cn/wskx/ggl/201208/t20120816\\_440485.htm](http://www.hdwsj.gov.cn/wskx/ggl/201208/t20120816_440485.htm).
- [4] 卫生部,国家中医药管理局,总后卫生部.抗菌药物临床应用指导原则[EB/OL].(2004-08-19)[2013-01-25].<http://www.moh.gov.cn/publicfiles/business/htmlfiles/wsb/s7383/200804/18544.htm>.
- [5] 王爱霞.抗菌药物临床合理应用[M].1版.北京:人民卫生出版社,2008:197-202.
- [6] 卫生部.抗菌药物临床应用管理办法[EB/OL].(2012-04-24)[2013-01-25].<http://61.49.18.65/mohzcfgs/s3576/201205/54645.shtml>.
- [7] 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].(2009-03-23)[2013-01-25].<http://61.49.18.65/mohyzs/s3585/200903/39723.shtml>.

(收稿日期:2013-01-30 修回日期:2013-02-28)