

上海地区119家医院2009—2011年头孢菌素类药利用分析

石卫峰*, 归成, 李晓宇, 刘皋林[#](上海交通大学附属第一人民医院药剂科, 上海 200080)

中图分类号 R956 文献标志码 C 文章编号 1001-0408(2013)10-0888-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.10.09

摘要 目的:评价上海地区医院头孢菌素类药的应用现状和趋势。方法:对2009—2011年上海地区119家医院头孢菌素类药的主要品种、销售金额、用药频度(DDDs)、日均费用(DDC)等进行统计、分析。结果:该地区医院头孢菌素类药的销售金额在2010年达到高峰,2011年出现明显下降;口服剂的销售金额呈现小幅增长,注射剂的销售金额有下降趋势;3年来,头孢克洛、头孢克肟和头孢地尼的销售金额在口服剂中排名前3位,头孢呋辛酯、头孢克洛和头孢克肟的DDDs排名前3位,头孢替安、头孢呋辛和头孢西丁在注射剂中占销售金额和DDDs排名的前3位。结论:应继续加强头孢菌素类的临床应用管理,以确保临床用药的有效、安全和经济。

关键词 头孢菌素类;抗菌药物;上海;销售金额;用药频度;日均费用;分析

Analysis of the Utilization of Cephalosporin Antibacterial Drugs in 119 Hospitals from Shanghai Area during 2009—2011

SHI Wei-feng, GUI Cheng, LI Xiao-yu, LIU Gao-lin (Dept. of Pharmacy, The First People's Hospital Affiliated to Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200080, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To evaluate the utilization and tendency of cephalosporin antibacterial drugs in hospitals from Shanghai area. METHODS: The utilization of cephalosporins in 119 hospitals of Shanghai area during 2009—2011 was analyzed statistically in respect of main categories, consumption sum, DDDs and DDC, etc. RESULTS: The consumption sum of cephalosporins reached a peak in 2010 and decreased obviously in 2011. The consumption sum of oral cephalosporins showed a small increase and that of injections showed a downward trend. Over the 3 years, cefaclor, cefixime and cefdinir ranked the top 3 in the list of consumption sum; and cefuroxime axetil, cefaclor and cefixime ranked the top 3 in the list of DDDs; cefotiam, cefuroxime and ceftioxin occupied the top 3 in the list of consumption sum and DDDs of injections. CONCLUSIONS: The management of clinical application of cephalosporin antibacterial drugs should continue to be strengthened so as to ensure effective, safe and economical use of drugs in the clinic.

KEY WORDS Cephalosporins; Antibacterial drugs; Shanghai; Consumption sum; DDDs; DDC; Analysis

头孢菌素具有抗菌谱广、抗菌作用强、临床疗效高、毒性低、过敏反应较青霉素少见等优点^[1]。目前,该类药在临床应用广泛,销售金额占抗感染药的一半^[2],但该类药特别是第3代头孢菌素的大量应用导致细菌耐药问题日趋严重。了解头孢菌素的临床应用情况,可为制订改进措施、促进合理用药提供依据。因此,笔者对上海市119家医院2009—2011年头孢菌素类药的应用情况进行了统计、分析。

1 资料与方法

1.1 资料来源

资料来源于上海市119家医院2009—2011年上报给上海市食品药品监督管理局科技情报研究所的销售数据,包括药品名称、规格、销售金额、数量等。119家医院中,三级医院31家,二级医院75家,一级医院13家。

1.2 方法

统计抗感染药、头孢菌素类药及主要品种的销售金额、用药频度(DDDs)和日均费用(DDC)等,并结合临床实际应用情况进行分析。限定日剂量(DDD)是指某药用于其主要适应证时成人每日的平均维持治疗剂量。本文所涉及药品的DDD值

(46):94.

- [5] 吴颖其,姜玲,史天陆,等.276例I类切口手术围术期预防性应用抗菌药物调查分析[J].中国药房,2011,22(6):488.
- [6] 张勤,湛科,刘亮宝,等.介入手术预防性使用抗菌药物的调查分析[J].中华医院感染学杂志,2012,22(12):2645.
- [7] 史占军,张亚莉,景宗森,等.规范化与长期应用抗生素预防

- 术后伤口感染的效果对比[J].中华医院感染学杂志,2003,13(1):57.
- [8] 中华医学会.临床技术操作规范:心血管病学分册[M].1版.北京:人民军医出版社,2007:1.
- [9] 陈瑞玲,赵志刚,王孝蓉.某院外科围手术期抗菌药物预防性应用分析[J].中国药房,2008,19(8):575.
- [10] 李兴华,周国民,曾永兰.骨科I类切口感染患者抗菌药物应用分析[J].中国药房,2009,20(8):575.
- [11] 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):1594.

(收稿日期:2012-10-02 修回日期:2012-12-23)

* 主管药师。临床药学。电话:021-63240090-4407。E-mail:stonebreeze@sina.com

[#] 通信作者:主任药师,教授,博士研究生导师。研究方向:临床药理学。电话:021-63240090-4408。E-mail:gaolinliu@yahoo.com.cn

参考世界卫生组织药物统计方法合作中心提供的《解剖学治疗学及化学分类系统(ATC)索引》(2012年版),未收录的参考《新编药理学》(第17版)确定。DDDs=某药的年用量/DDD值,DDDs可反映药物使用的动态变化,其值越大表示该药的使用频率越高。DDC=某药的销售金额/该药的DDDs值,表示该药的平均日费用。年均增长率(CAGR)=[(止年费用或用量/

始年费用或用量)^{1/2}-1]×100%,可反映3年间的平均增长率。

2 结果与分析

2.1 各年度头孢菌素类药占抗感染药销售金额的比例

各年度头孢菌素类药占抗感染药销售金额的比例统计见表1(注:抗感染药所占比例是指其占全部药品的比例,头孢菌素类所占比例是指占抗感染药的比例)。

表1 各年度头孢菌素类药占抗感染药销售金额的比例统计

Tab 1 Proportion of cephalosporins in total consumption sum of anti-infective agents during 2009—2011

项目	2009年		2010年		增长率,%	2011年		增长率,%	CAGR,%
	金额,亿元	比例,%	金额,亿元	比例,%		金额,亿元	比例,%		
全部药品	170.05	100	188.13	100	10.63	205.94	100	9.47	10.05
抗感染药	38.09	22.40	40.73	21.65	6.93	38.38	18.64	-5.77	0.38
头孢菌素类	18.53	48.65	20.51	50.36	10.69	18.56	48.36	-9.51	0.08

由表1可见,该地区医院头孢菌素类药销售金额约占抗感染药销售金额的50%,2010年呈增长势头,但2011年出现了明显的下降趋势。

2.2 头孢菌素类药应用品种

按通用名统计,2009—2011年上海地区医院临床应用的头孢菌素类药共计38个品种(按照科技情报研究所的统计,氨基曲南归入头孢菌素类),其中头孢拉定和头孢呋辛同时有口服剂和注射剂,第3代头孢菌素的品种最多,具体见表2。

2.3 各年度头孢菌素类药给药途径统计

各年度头孢菌素类药给药途径统计见表3(注:DDC的合计指平均值)。

由表3可见,3年来该地区医院注射剂的总销售金额为460 838.64万元,占头孢菌素类药销售金额的80.01%;注射剂的DDDs为34 338 077,占头孢菌素类药品用量的30.65%;口服剂销售金额和用量略有增长,其DDC小幅下降;而注射剂的变化正好相反,销售金额和用量略有下降,DDC小幅上升。

表3 各年度头孢菌素类药给药途径统计

Tab 3 Route of administration of cephalosporin antibacterial drugs during 2009—2011

年份	口服剂			注射剂			所有头孢菌素类		
	金额,万元	DDDs	平均DDC,元	金额,万元	DDDs	平均DDC,元	金额,万元	DDDs	平均DDC,元
2009	36 349.27	25 190 509	14.43	148 907.88	11 629 068	128.05	185 257.15	36 819 576	50.31
2010	42 093.95	26 245 728	16.04	163 044.44	11 831 260	137.81	205 138.39	38 076 989	53.87
2011	36 669.70	26 256 898	13.97	148 886.32	10 877 749	136.87	185 556.03	37 134 647	49.97
合计	115 112.92	77 693 135	14.82	460 838.64	34 338 077	134.21	575 951.56	112 031 212	51.41
比例,%	19.99	69.35		80.01	30.65		100	100	
CAGR,%	0.44	2.09	-1.62	-0.01	-3.28	3.39	0.08	0.43	-0.65

表4 各年度口服头孢菌素类药的销售金额、DDDs、DDC统计

Tab 4 Consumption sum, DDDs and DDC of oral cephalosporin antibacterial drugs during 2009—2011

序号	药品名称	2009年			2010年			2011年			合计						
		金额,万元	比例,%	DDDs	DDC,元	金额,万元	比例,%	增长率,%	DDDs	DDC,元	金额,万元	DDDs					
1	头孢克洛	12 033.72	33.11	7 004 415	16.31	12 065.02	28.66	0.26	6 967 096	17.32	9 195.16	25.08	-23.79	6 447 225	14.26	33 293.91	20 418 737
2	头孢克肟	5 665.90	15.59	2 796 522	19.77	7 130.52	16.94	25.85	3 454 090	20.64	6 654.13	18.15	-6.68	3 589 510	18.54	19 450.55	9 840 122
3	头孢地尼	4 594.55	12.64	792 456	53.59	6 684.31	15.88	45.48	1 092 981	61.16	6 406.40	17.47	-4.16	1 414 647	45.29	17 685.26	3 300 083
4	头孢丙烯	4 354.01	11.98	1 418 389	26.91	6 638.93	15.77	52.48	2 207 117	30.08	6 479.01	17.67	-2.41	2 867 180	22.60	17 471.95	6 492 686
5	头孢呋辛	4 391.80	12.08	7 451 546	5.81	4 299.89	10.21	-2.09	7 168 818	6.00	4 220.98	11.51	-1.84	7 608 884	5.55	12 912.67	22 229 247
6	头孢拉定	1 983.39	5.46	3 121 778	6.45	1 854.69	4.41	-6.49	2 792 270	6.64	1 510.82	4.12	-18.54	2 385 015	6.33	5 348.90	8 299 063
7	头孢氨苄	1 342.43	3.69	148 7751	8.74	1 384.92	3.29	3.17	1 441 178	9.61	966.16	2.63	-30.24	1 295 241	7.46	3 693.51	4 224 169
8	头孢羟氨苄	822.23	2.26	788 981	10.04	773.09	1.84	-5.98	773 964	9.99	391.54	1.07	-49.35	416 488	9.40	1 986.86	1 979 433
9	头孢泊肟酯	566.29	1.56	168 593	35.18	757.38	1.80	33.75	211 164	35.87	547.91	1.49	-27.66	152 286	35.98	1 871.59	532 043
10	头孢他美酯	454.31	1.25	116 205	38.84	394.26	0.94	-13.22	101 841	38.71	237.61	0.65	-39.73	61 598	38.57	1 086.18	279 644
11	头孢妥仑	132.62	0.36	42 263	31.52	110.93	0.26	-16.36	35 210	31.51	59.97	0.16	-45.94	18 825	31.86	303.53	96 298
12	头孢特仑酯	8.00	0.02	1 613	49.63	0.00			0		0.00			0		8.00	1 613

销售金额各年度均占据前4位,头孢地尼和头孢丙烯的增长较快,比例持续攀升;头孢克洛的销售金额连续排名首位,但是比例逐年降低;各年度DDD_s排序列前3位的均为头孢呋辛酯、头孢克洛和头孢克肟,头孢呋辛酯是DDC最小的口服剂,头孢地尼是常用口服剂中DDC唯一超过45元的药物。

表5 各年度总销售金额排序列前20位的注射头孢菌素类及其DDD_s和DDC统计

Tab 5 Consumption sum, DDDs and DDC of top 20 injections of cephalosporins in the list of total consumption sum during 2009—2011

序号 药品名称	2009年				2010年				2011年				合计			
	金额,万元	比例,%	DDD _s	DDC,元	金额,万元	比例,%	增长率,%	DDD _s	DDC,元	金额,万元	比例,%	增长率,%	DDD _s	DDC,元	金额,万元	DDD _s
1 头孢替安	27 469.19	18.45	1 015 249	270.57	31 739.68	19.47	15.55	1 168 319	271.67	27 460.04	18.44	-13.48	1 278 691	214.75	86 668.92	3 462 259
2 头孢呋辛	26 168.02	17.57	4 219 820	62.01	20 070.49	12.31	-23.30	3 733 366	53.76	16 104.30	10.82	-19.76	2 660 177	60.54	62 342.81	10 613 364
3 头孢西丁	14 221.02	9.55	705 511	201.57	14 779.16	9.06	3.92	732 975	201.63	16 138.11	10.84	9.20	801 146	201.44	45 138.29	2 239 631
4 头孢美唑	10 581.62	7.11	499 126	212.00	14 476.13	8.88	23.35	685 059	211.31	13 377.59	8.99	-7.59	719 595	185.90	38 435.34	1 903 781
5 头孢吡肟	12 652.08	8.50	691 936	182.85	11 222.84	6.88	-11.30	618 732	181.38	5 947.04	3.99	-47.01	466 558	127.47	29 821.95	1 777 226
6 头孢唑肟	7 883.02	5.29	411 327	191.65	9 663.48	5.93	22.59	491 569	196.58	8 231.16	5.53	-14.82	503 622	163.44	25 777.66	1 406 519
7 氨基曲南	7 585.78	5.09	206 141	367.99	9 202.77	5.64	21.32	251 685	365.65	7 484.87	5.03	-18.67	277 266	269.95	24 273.42	735 093
8 头孢他啶	6 566.29	4.41	641 949	102.29	7 107.97	4.36	8.25	666 672	106.62	4 097.66	2.75	-42.35	455 809	89.90	17 771.93	1 764 430
9 头孢曲松	5 469.43	3.67	522 363	104.71	5 749.91	3.53	5.13	531 163	108.25	5 128.98	3.44	-10.80	583 990	87.83	16 348.33	1 637 515
10 头孢哌酮/舒巴坦钠	5 604.08	3.76	481 626	116.36	5 659.49	3.47	0.99	485 808	116.50	4 990.09	3.35	-11.83	429 504	116.18	16 253.65	1 396 939
11 头孢米诺钠	5 391.87	3.62	181 792	296.60	6 523.48	4.00	20.99	232 920	280.07	3 507.71	2.36	-46.23	148 501	236.21	15 423.06	563 213
12 头孢孟多	2 274.91	1.53	33 255	684.08	5 563.12	3.41	144.54	85 704	649.11	6 619.50	4.45	18.99	103 465	639.78	14 457.53	222 424
13 头孢硫脒	586.34	0.39	27 844	210.59	1 382.05	0.85	135.71	68 470	201.85	10 747.88	7.22	677.68	541 104	198.63	12 716.26	637 418
14 头孢匹胺	3 824.72	2.57	160 303	238.59	3 883.05	2.38	1.53	163 937	236.86	2 681.83	1.80	-30.94	116 331	230.54	10 389.60	440 570
15 头孢噻吩	2 873.15	1.93	400 489	71.74	3 828.19	2.35	33.24	563 727	67.91	3 186.13	2.14	-16.77	475 617	66.99	9 887.48	1439 833
16 头孢噻肟	2 784.88	1.87	333 347	83.54	2 120.95	1.30	-23.84	272 714	77.77	1 507.63	1.01	-28.92	223 423	67.48	6 413.46	829 483
17 头孢哌酮	2 017.64	1.35	195 262	103.33	1 980.27	1.21	-1.85	169 847	116.59	1 663.55	1.12	-15.99	129 953	128.01	5 661.47	495 062
18 头孢尼西	1 136.00	0.76	88 933	127.74	2 215.70	1.36	95.04	167 646	132.17	2 302.37	1.55	3.91	171 677	134.11	5 654.07	428 256
19 拉氧头孢	796.40	0.53	14 403	552.94	1 860.39	1.14	133.60	32 204	577.69	1 810.54	1.22	-2.68	34 699	521.79	4 467.33	81 306
20 头孢甲肟	1 019.41	0.68	43 815	232.67	1 396.75	0.86	37.02	57 606	242.47	969.41	0.65	-30.59	38 724	250.34	3 385.57	140 145

均占各年度的前3位。头孢硫脒的销售金额增长极大,特别是2010年的爆发式增长使其比例跃升至第5位,照此趋势2012年其销售金额排名可能进一步上升。头孢呋辛、头孢替安和头孢西丁占据DDD_s排名前3位,头孢硫脒、头孢孟多和头孢尼西的DDD_s增长较快。头孢拉定、头孢唑林和头孢呋辛的DDC较低,头孢孟多、氨基曲南和头孢替安的DDC较高。

3 讨论

据统计表明,2009—2011年上海地区119家医院药品总销售金额的CAGR为10.05%,远高于抗感染药;抗感染药销售金额占药品总销售金额的比例各年度依次为22.40%、21.65%和18.64%。由此可见,该地区医院抗感染药销售金额占药品总销售金额的比例逐年降低,总销售金额在2011年出现明显下降,表明卫生部开展的抗菌药物专项整治发挥了积极作用,抗菌药物滥用的现象有所遏制。

由表2、表3可见,上海地区医院应用的头孢菌素种类较多,接近40种;头孢菌素销售金额和DDD_s的CAGR分别为0.08%和0.43%,较该地区前几年同类药物销售金额和DDD_s的CAGR(分别为28.26%和11.8%)^[3]有明显下降。由此表明,自卫生部办公厅发布《关于抗菌药物临床应用管理有关问题的通知》和开展抗菌药物临床应用专项整治活动以来,上海地区医院头孢菌素的用量增长得到了有效控制,应该继续保持目前的管控力度。

从口服头孢菌素的应用分析可以看出,口服剂的DDD_s占头孢菌素的69.35%,销售金额比例<20%,平均DDC为14.32元;而注射剂的平均DDC为134.21元,DDC是口服剂的9倍。3年来口服剂的DDD_s略有增长,注射剂的DDD_s的CAGR

2.5 各年度总销售金额排序列前20位的注射头孢菌素类及其DDD_s和DDC统计

各年度总销售金额排序列前20位的注射头孢菌素类及其DDD_s和DDC统计见表5。

由表5可见,头孢替安、头孢呋辛和头孢西丁的销售金额

为一3.28%,注射剂应用比例的下降是头孢菌素销售金额保持平稳的重要因素。头孢菌素类口服剂对于轻、中度的上呼吸道感染、皮肤及皮肤组织感染等大多都有良好的疗效,对于此类感染临床应主要采用口服药物治疗的方式,减少注射剂的应用,从而减低用药费用和减少治疗成本。

3年间口服剂中销售金额排第1位的是头孢克洛,其与头孢克肟、头孢地尼、头孢丙烯和头孢呋辛酯是排前5位的药品,它们的总销售金额占口服剂总销售金额的87.56%;头孢呋辛酯占DDD_s排名的首位,之后依次为头孢克洛、头孢克肟、头孢拉定和头孢丙烯,它们的DDD_s占全部口服剂的86.60%;口服剂中仅有头孢地尼、头孢丙烯和头孢克肟的销售金额和用量有较大幅度的增长,其他药品大多呈现不同程度的下降趋势。这表明头孢菌素类口服剂的用药集中度高,并且有向更集中的方向发展的趋势。然而抗菌药物的广泛应用或不当应用与加速耐药菌的产生、发展与传播有密切的关系^[4],用药集中不利于合理利用抗菌药物。

头孢菌素类注射剂的应用同样存在较为集中的现象,数据统计显示3年间总销售金额和DDD_s分别排前10位的药品,其占全部注射剂销售金额或DDD_s的比例分别达78.73%和80.50%。头孢替安占总销售金额排序的第1位,之后依次头孢呋辛、头孢西丁、头孢美唑和头孢吡肟。其中,头孢吡肟的销售金额出现明显下降,其CAGR为一31.44%,在2011年跌出了前5位,这可能与其产品降价以及作为“特殊使用级”抗菌药物被严格管控有关。头孢呋辛连续占DDD_s排名的首位,但是出现量价齐跌的趋势,其DDC是除头孢拉定和头孢唑林钠外最低的注射剂,具有明显的价格优势。

专项整治前后某三级甲等医院 I 类切口手术患者围术期预防用抗菌药物分析

史大宁^{1*}, 秦利荣^{2#}(1. 南京中医药大学, 南京 221400; 2. 南京大学医学院附属鼓楼医院药学部, 南京 210008)

中图分类号 R969.3; R978.1; R287 文献标志码 C 文章编号 1001-0408(2013)10-0891-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.10.10

摘要 目的: 了解专项整治前、后某三级甲等医院 I 类切口手术患者围术期预防用抗菌药物情况。方法: 随机抽取该院 2010 年 1—6 月(干预前)和 2012 年 1—6 月(干预后)各 200 份 I 类切口手术住院患者病历, 分析其抗菌药物的应用情况。结果: 经干预后, 该院抗菌药物应用率及联用率分别由干预前的 84.00%、11.00% 下降为干预后的 21.00%、1.00%; 药物选择及用药时机的合理率分别由干预前的 37.50%、25.50% 上升为干预后的 74.50%、86.50%; 抗菌药物费用及比例由干预前的 (368.28 ± 171.75) 元、(45.25 ± 18.60%) 下降为干预后的 (45.68 ± 27.45) 元、(11.52 ± 4.90)%, 两组之间比较均具有统计学意义 ($P < 0.05$)。结论: 开展专项整治措施的效果显著, 能够发现临床 I 类切口手术患者围术期预防用抗菌药物中存在的问题, 可有效提高该类手术患者预防用抗菌药物的合理性。

关键词 专项整治; I 类切口; 预防用药; 抗菌药物

Analysis of Perioperative Prophylactic Application of Antibiotics for Type I Incision in a Third-grade Class-A Hospital before and after Special Rectification

SHI Da-ning¹, QIN Li-rong²(1. Nanjing University of Traditional Chinese Medicine, Nanjing 221400, China; 2. Dept. of Pharmacy, The Affiliated Drum Tower Hospital of Medical School of Nanjing University, Nanjing 210008, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate perioperative prophylactic application of antibiotics for type I incision in a third-grade class-A hospital before and after special rectification. METHODS: Medical records of inpatient underwent type I incision were randomly selected from the hospital during Jan. — Jun. in 2010 (before intervention) and Jan. — Jun. in 2012 (after intervention). The use of antibiotics was analyzed. RESULTS: After intervention, the percentage of antibiotics and drug combination decreased from 84.00% and 11.00% to 21.00% and 1.00%; the rate of rational drug use and medication timing increased from 37.50% and 25.50% to 74.50% and 86.50% after intervention; the cost and proportion of antibiotics declined from (368.28 ± 171.75) yuan and (45.25 ± 18.60)% to (45.68 ± 27.45) yuan and (11.52 ± 4.90)%, there was statistical significance ($P < 0.05$). CONCLUSIONS: These findings reveal the dramatic effect of intervention. Several problems can be found in perioperative prophylactic application of antibiotics for type I incision, and the rationality of antibiotics use will be improved remarkably.

KEY WORDS Special rectification; Type I incision; Prophylactic drug use; Antibiotics

3 年间注射剂中销售金额和用量增长较快的品种有头孢硫脒、头孢孟多和头孢尼西。其中, 头孢硫脒销售金额的 CAGR 达到了惊人的 328%, 其 DDDs 同样有 340% 的增长。该药是我国自主研发的第 1 代头孢菌素, 对肠球菌有独特的抗菌活性是其不同于其他第 1 代头孢菌素的主要特点, 其治疗费用高可能成为医院集中使用的趋利因素。头孢孟多近 3 年销售金额增长率达 70%, 作为第 2 代头孢菌素, 与其他头孢相比并无特别的优势, 但是其用药成本却远高于其他头孢类药。建议物价部门对其市场定价进行重新审定, 减少其虚高的成分。

注射剂中销售金额和用量有较明显下降的品种有头孢他啶、头孢噻肟钠、头孢米诺钠和头孢匹胺钠等第 3 代头孢菌素, 这一变化对缓解细菌耐药率的快速上升有一定益处。

国家发改委分别于 2010 年和 2011 年对抗菌药物进行大幅度调价, 但是头孢菌素的平均 DDC 仅略有下降, 没有达到通过降价来降低用药费用的目的, 头孢菌素注射剂的治疗费用甚至出现了增长, 这表明上海地区医院在注射剂的用药选择

上存在一些问题。一些疗效没有特别优势并且治疗费用高的药物出现大幅增长, 这其中可能与药品利益链有关。

总之, 上海地区医院头孢菌素类药快速增长的势头得到有效遏制, 大部分第 3、4 代头孢菌素的应用出现下降趋势, 但仍存在用药集中、注射剂应用比例较高、部分治疗费用较高的注射剂应用, 根据患者具体情况选择合适的药物, 使头孢菌素类药的应用更趋规范和合理, 实现有效、安全、经济的用药。

参考文献

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典: 临床用药须知: 化学药和生物制品卷[S]. 2010 年版. 北京: 中国医药科技出版社, 2011: 640-640.
- [2] 罗璨, 张吉. 2007—2009 年南京地区 23 家医院抗感染药物利用分析[J]. 中国新药杂志, 2012, 21(2): 211.
- [3] 张顺国, 陈敏玲. 上海地区 81 家医院 2006—2009 年抗感染药利用分析[J]. 中国药房, 2010, 21(46): 4 323.
- [4] 洪辉波, 陈萍花, 郭少君, 等. 抗菌药物的使用量与医院感染常见病原菌耐药性的相关性研究[J]. 中国药房, 2010, 21(42): 3 968.

(收稿日期: 2012-06-01 修回日期: 2012-09-30)

* 本科。研究方向: 药学、药物制剂。电话: 0516-88612565。E-mail: xyrmmy206@163.com

通信作者: 副主任药师。研究方向: 药物利用、药物经济学、医院制剂、临床营养学。电话: 025-83105006。E-mail: qlr2008@126.com