

综合干预措施对我院注射用抗菌药物应用的效果评价

马国辉*,邢 颖,甄健存[#](北京积水潭医院药剂科,北京 100035)

中图分类号 R969.3;R287;R978.1

文献标志码 C

文章编号 1001-0408(2013)10-0876-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2013.10.05

摘要 目的:评价实施综合干预措施对我院注射用抗菌药物应用的影响。方法:采用限定日剂量(DDD)方法,对我院实施综合干预措施前(2011年2—7月)、后(2011年8月至2012年1月)注射用抗菌药物的销售金额、用药频度(DDDs)进行回顾性分析。结果:经过实施综合干预措施,我院注射用抗菌药物销售金额从干预前的23 120 103.14元下降至干预后的21 106 680.42元,降幅达8.71%;其占药品总销售金额的比例由干预前的22.86%下降至干预后的18.42%,降幅达4.44%。青霉素类、喹诺酮类、头霉素类药的销售金额下降最为明显。头孢美唑的DDDs由干预前的7 090.00下降到干预后的1 818.25,下降74.36%;莫西沙星、左氧氟沙星的DDDs均有大幅下降。结论:通过实施综合干预措施,我院注射用抗菌药物应用更加趋于合理。

关键词 抗菌药物;干预;用药频度;合理用药

Effects Evaluation of Comprehensive Interventions on the Use of Antibiotics for Injection in Our Hospital

MA Guo-hui, XING Ying, ZHEN Jian-cun (Dept. of Pharmacy, Beijing Jishuitan Hospital, Beijing 100035, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To evaluate the effects of comprehensive intervention on use of antibiotics for injection in our hospital. METHODS: Using DDD analysis method, the use of antibiotics for injection in our hospital before (Feb.—Jul. in 2011) and after intervention (Aug.2011—Jan. 2012) was analyzed retrospectively in terms of consumption sum and DDDs retrospectively. RESULTS: After the implementation of comprehensive interventions, the consumption sum of antibiotics for injection in our hospital dropped from 23 120 103.14 yuan before intervention to 21 106 680.42 yuan after intervention, dropping by 8.71%; their proportion of the total consumption sum decreased from 22.86% before intervention to 18.42% after the intervention, dropping by 4.44%; that of penicillins, quinolones and cephamycins decreased significantly. DDDs of cefmetazole decreased from 7 090.00 before intervention to 1818.25 after intervention, decreasing by 74.36%. DDDs of moxifloxacin and levofloxacin had dropped sharply. CONCLUSIONS: Through comprehensive interventions, antibiotics for injection is further more reasonable in our hospital.

KEY WORDS Antibiotics; Intervention; Drug use frequency; Rational use of drugs

物。头孢菌素类药以其抗菌谱广、疗效高、毒副作用小,在临床广泛应用。喹诺酮类药为人工合成抗菌药物,对革兰阴性菌尤其是绿脓杆菌有强大的抗菌作用,并且与许多抗菌药物之间无交叉耐药等,被临床广泛应用。但是笔者认为,医疗机构要严格控制各类抗菌药物的临床使用量,严格掌握适应证。滥用头孢菌素类将会导致耐药率居高不下,造成患者的治疗周期延长,增加治疗费用。蔡卫民等^[5]对上海地区抗菌药物应用情况的分析显示,抗菌药物用药频度居于首位的主要为头孢菌素类、喹诺酮类及青霉素类。头孢菌素类、喹诺酮类在临床大量应用,明显不合理,值得各家医院、卫生行政部门关注。

同样在购进品规数居于首位的药品中,注射剂的遴选购进明显高于口服剂。丁晓英^[6]的调查显示,某三级医院2011年上半年应用12大类59个品种的抗菌药物,注射剂占74.58%,口服剂占25.42%。注射剂应用比例是合理用药评价中的重要指标,一定程度上也反映了医师对抗菌药物规范应用的水平,大量应用注射剂,是一种不合理用药现象。笔者认为,要切实控制抗菌药物滥用,各医疗机构也应继续巩固和加强临床微生物标本检测和细菌耐药性监测。

3.4 对头霉素品规的控制要求

《2012年抗菌药物临床应用专项整治活动方案》提出,对于头霉素的品规限制要求控制在2种以下。很明显,从笔者此

次调查的数据中可见,大部分医院并没有符合这一要求。由此表明,在抗菌药物的管理上,医疗机构应针对存在的问题和规定的要求,按照就诊患者的类别和本院的细菌耐药情况,对抗菌药物品种进行调整,以促进合理用药。

控制药物的品规数、优化抗菌药物结构、加强管理,是预防抗菌药物滥用和做好整治工作的当务之急;而在应用这些疗效优势明显、临床处于首选的抗菌药物的同时,各级管理人员和临床工作者也应深入认识,促进合理应用抗菌药物。对于未来整改后各医院抗菌药物购用情况的对比调查,也将是我们今后要开展的工作。

参考文献

- [1] 卫生部医政司.2011年全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案[S].2011-04-18.
- [2] 陈新谦,金有豫,汤光.新编药理学[M].17版.北京:人民卫生出版社,2011:40-90.
- [3] 李文芝.抗菌药物专项检查对促进临床合理使用抗菌药物的影响[J].中国当代医药,2012,19(12):158.
- [4] 徐政伶.控制抗菌药物品种对医院临床用药的利弊[J].临床合理用药杂志,2012,5(15):1.
- [5] 蔡卫民,吕迁洲,张建中,等.上海地区二、三级医院2006年抗菌药物应用监测分析[J].中国药房,2008,19(11):810.
- [6] 丁晓英.2011年1—6月某医院抗菌药物临床应用调查分析[J].中国医药指南,2011,9(35):353.

(收稿日期:2012-05-02 修回日期:2012-09-06)

* 主管药师。研究方向:医院药学。电话:010-58516512。E-mail:jstyymgh@yahoo.com.cn

[#] 通信作者:主任药师,副教授。研究方向:医院药学。电话:010-58516971。E-mail:zhenjiancun@263.net.cn

细菌耐药是一个非常严重的问题,已引起世界各国和全社会的高度关注^[1]。为了解决因抗菌药物不合理应用导致的细菌耐药,自2006年起卫生部出台了一系列管理措施。2011年卫生部开展的全国抗菌药物临床应用专项整治活动,被称为史上最严厉的抗菌药物整治。我院作为一家以骨科、烧伤为主的综合性三级甲等医院,主要在规范手术预防用药方面采取了有力的管理措施。本文通过回顾性分析我院在2011年8月专项整治措施落实前、后注射用抗菌药物的应用情况,以了解综合干预措施对抗菌药物应用的影响,为临床合理用药提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

根据医院信息系统(HIS),将我院住院病区患者的注射用抗菌药物处方分为干预前(2011年2—7月)组和干预后(2011年8月至2012年1月)组进行统计,包括药品通用名称、规格、数量、销售金额等。我院应用的注射用抗菌药物主要包括具有抗微生物作用的抗生素、化学合成抗菌药物、抗真菌药3大类。

1.2 临床干预措施

1.2.1 采取行政管理措施。①医院大组长会议:传达医院制定的各项抗菌药物管理制度,包括《临床科室抗菌药物应用实施细则》、《抗菌药物临床应用不合理处罚细则》、《抗菌药物临床应用指导原则》、《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》等文件。②院感染办实时监察:药剂科与院感染办为骨科应用抗菌药物制定不同科室的临床应用细则,每个科室严格按照细则执行并进行实时监控,发现违规情况立即通知相关科室及医师要求整改。这项措施是我院抗菌药物管理做得比较成功的一个方面。③实行通报、经济处罚、担负行政责任等手段:医务处对不合理应用抗菌药物的医师进行院内通报、扣发奖金、上级医师负连带责任等管理手段,

进一步加强对围术期抗菌药物的管理和控制。
1.2.2 实行“医保”手段。对于超“医保”适应证或超剂量的行为进行行政警告和经济处罚。
1.2.3 实行电子化管理。①通过HIS,严格执行抗菌药物分级管理,对临床医师施行抗菌药物处方权限管理。②通过内网系统公布抗菌药物管理的文件和奖励、惩罚结果。
1.2.4 加强临床药师的作用。①我院临床药师人数较多,所在科室占全院科室的90%。临床药师可对所属病区不合理用药情况与医师沟通,通过授课的方式宣传合理用药的意义和正确的用药方法,以及参与制订医院抗菌药物应用规章、参与抗感染治疗的用药决策等,以促进医院抗菌药物的合理应用^[2]。②药师每月定期对抗菌药物处方进行点评,并将结果上报给医务处。③加强医嘱审核:临床药师及病区药房药师,坚持每天对医嘱进行审核,发现不合理医嘱及时通知医师订正。以上措施为使我院注射用抗菌药物应用能更加合理起到了重要作用。

1.3 统计方法

采用限定日剂量(DDD)方法,计算各药品的用药频度(DDDs)和使用强度(AUD)并进行排序。本文各药品的DDD值以《药品的解剖学治疗学化学分类索引及规定日剂量》和《新编药理学》(17版)规定的成人日剂量^[3-4]为准确定。DDDs=某药的用量/DDD值,若通用名相同、规格及生产厂家不同,则合并计算总用量。DDDs值越大,说明该药的使用频率越高。

2 结果

2.1 干预前、后各类注射用抗菌药物销售金额及DDDs统计

干预前我院共应用了37种注射用抗菌药物,干预后共应用了38种。其总销售金额从干预前的23 120 103.14元下降至干预后的21 106 680.42元,降幅达8.71%;干预前注射用抗菌药物销售金额占药品总销售金额的22.86%,干预后占18.42%,下降了4.44%,具体情况见表1。

表1 干预前、后各类注射用抗菌药物销售金额及DDDs统计

Tab 1 Consumption sum and DDDs of antibiotics for injection before and after intervention

药品种类	干预前				干预后			
	药品种数	金额,元	DDDs	DDDs所占比例,%	药品种数	金额,元	DDDs	DDDs所占比例,%
头孢菌素类	7	5 286 745.32	33 533	30.37	8	4 418 505.45	30 785	32.49
碳青霉烯类	3	4 893 799.40	9 231	8.36	3	5 931 359.00	10 610	11.20
青霉素类	6	2 438 088.38	6 135	5.56	6	1 275 677.16	3 667	3.87
喹诺酮类	2	2 360 974.55	10 506	9.52	2	1 328 097.96	5 299	5.59
糖肽类	3	2 210 933.05	4 771	4.32	3	2 073 915.84	4 546	4.80
头霉素类	2	2 171 487.47	13 107	11.87	2	1 455 964.20	7 662	8.09
三唑类	3	1 608 705.90	3 454	3.13	3	2 062 048.28	3 563	3.76
林可酰胺类	1	785 174.61	17 054	15.45	1	707 738.82	15 401	16.25
噁唑烷酮类	1	558 052.78	607	0.55	1	607 279.20	660	0.70
多烯类	1	282 750.48	105	0.10	1	365 965.02	136	0.14
氨基糖苷类	4	223 335.11	6 773	6.14	4	95 776.11	6 025	6.36
单环类	1	122 455.70	434	0.39	1	655 874.00	2 323	2.45
大环内酯类	1	105 302.55	901	0.82	1	72 036.00	667	0.70
硝基咪唑类	2	72 297.84	3 789	3.43	2	56 443.38	3 405	3.59
合计	37	23 120 103.14	110 400	100	38	21 106 680.42	94 747	100

2.2 干预前、后DDDs序列前20位的注射用抗菌药物统计

干预前、后DDDs序列前20位的注射用抗菌药物统计见表2。

3 分析与讨论

3.1 抗菌药物总体应用情况

由表1可见,虽然我院干预后注射用抗菌药物品种较干预前多出1种,但抗菌药物总品种数并未超出50种,符合卫生部的相关规定。由于抗菌药物总用量下降,因此销售金额及占药品总费用的比例也明显下降。干预前注射用抗菌药物销售金额占药品总销售金额的22.86%,干预后占18.42%,下降了4.44%。而有些医院在未干预的情况下,2007—2009年间注射

表2 干预前、后 DDDs 排序列前 20 位的注射用抗菌药物统计

Tab 2 Top 20 antibiotics for injection in the list of DDDs before and after intervention

排序	干预前				干预后			
	药品名称	DDDs	金额,元	金额排序	药品名称	DDDs	金额,元	金额排序
1	头孢呋辛	19 558.25	2 408 916	2	2.00	头孢呋辛	19 243.50	2 407 747
2	克林霉素	17 054.00	785 175	11	5.50	克林霉素	15 401.00	707 739
3	头孢美唑	7 090.00	846 379	9	3.00	头孢米诺	5 843.50	1 239 971
4	莫西沙星	6 398.00	2 039 097	4	1.00	庆大霉素	5 124.33	9 992
5	头孢替安	6 320.50	1 591 400	5	1.00	比阿培南	4 623.33	3 158 199
6	头孢米诺	6 017.25	1 325 109	8	1.33	美洛培南	4 501.25	2 232 620
7	美洛培南	5 973.25	3 024 776	1	0.14	莫西沙星	3 495.00	1 104 420
8	庆大霉素	4 787.33	9 335	31	3.88	头孢替安	3 474.25	736 990
9	哌拉西林/舒巴坦	4 251.00	2 194 072	3	0.33	甲硝唑	3 328.77	49 877
10	左氧氟沙星	4 108.00	321 878	20	2.00	头孢曲松	2 885.00	379 031
11	头孢曲松	3 630.50	476 975	13	1.18	氟康唑	2 830.00	727 310
12	甲硝唑	3 600.22	53 944	29	2.42	万古霉素	2 492.25	1 435 536
13	氟康唑	2 891.00	843 606	10	0.77	哌拉西林/舒巴坦	2 375.29	1 015 451
14	万古霉素	2 599.75	1 530 288	6	0.43	氨曲南	2 322.50	655 874
15	头孢哌酮/舒巴坦	2 576.00	450 025	14	0.93	头孢哌酮/舒巴坦	2 074.50	330 675
16	比阿培南	2 118.00	1 446 806	7	0.44	头孢硫脒	2 043.25	333 213
17	依替米星	1 924.50	213 713	23	1.35	头孢美唑	1 818.25	215 993
18	去甲万古霉素	1 527.00	403 109	17	0.94	左氧氟沙星	1 804.00	223 678
19	头孢他啶	1 442.25	358 534	18	0.95	去甲万古霉素	1 664.75	438 162
20	氨苄西林/舒巴坦	1 428.75	111 672	25	1.25	亚胺培南/西司他丁	1 485.00	540 540

用抗菌药物销售金额之和分别占药品总销售金额的 45.29%、41.40% 和 41.27%, 所占比例变化不大^[5]。表明我院所采取的综合干预措施起到了重要的作用。

3.2 注射用抗菌药物应用情况

由表 1 可见, 干预后我院头孢菌素类药由于总用量比干预前有所减少, 所以销售金额和 DDDs 都明显下降, 说明干预后该类药的应用得到了很好控制; 干预后头孢菌素类药的 DDDs 所占比例反而上升了 2.12%, 说明干预后该类药的应用比其他药要多。结合我院抗菌药物主要以手术预防用药, 其消耗量最大的特点, 说明医师在选择手术预防用药时应用头孢菌素类药的比例在增加。青霉素类、喹诺酮类、头霉素类药在我院的应用多为手术预防用药, 且干预前为选药不合理。通过严格的管理, 这 3 类药的销售金额下降最为明显。干预后其销售金额所占比例分别下降了 47.68%、43.75% 和 32.95%, DDDs 所占比例也下降了 40.23%、49.56% 和 41.54%, 说明管控效果良好。而糖肽类、三唑类、林可酰胺类、碳青霉烯类药在我院手术预防用药中不是主要品种, 其销售金额和 DDDs 干预前、后变化不大。

由表 2 可见, 干预前、后我院头孢呋辛的 DDDs 变化不大, 均列第 1 位。这是由于我院以骨科为主要科室, 手术量大, 特别是预防、治疗人工关节感染需要应用该药^[6]。林可酰胺类药克林霉素主要针对革兰阳性(G⁺)球菌, 在骨组织的浓度高, 在我院用于β-内酰胺类皮试阳性的患者的手术预防用药。由于我院头孢菌素类药均需做皮试, 且皮试结果阳性率较高, 所以克林霉素应用也较广泛, 其 DDDs 列第 2 位。

单品种 DDDs 下降列前 5 位的分别是头孢美唑、莫西沙星、头孢替安、左氧氟沙星、哌拉西林/舒巴坦。头霉素类作为手术预防用药级别过高, 故头孢美唑被我院限制应用, 使得其 DDDs 大幅下降, 是 DDDs 降幅最大的品种, 由于干预前的第 3 位下降至干预后的第 17 位。其 DDDs 由干预前的 7 090.00 下降

到干预后的 1 818.25, 下降 74.36%。由于近年来耐喹诺酮类药细菌迅速出现, 并且快速增长, 因此我院严格控制喹诺酮类药的应用, 结果莫西沙星、左氧氟沙星的 DDDs 都有大幅下降, 其排序分别由干预前的第 4、7 位下降至干预后的第 10、18 位。另外, 由于青霉素+酶抑制剂不得用于 I 类切口手术预防用药, 所以哌拉西林/舒巴坦的 DDDs 也大幅下降。

我院此次专项整治活动以严格控制 I 类切口手术预防用药为重点, 药剂科与院感染办为骨科应用抗菌药物制定了不同科室的临床应用细则, 院感染办进行实时监控。我院临床药师对合理应用抗菌药物也起到了重要的作用。通过实施综合干预措施, 我院做到了以第 2 代头孢菌素、林可酰胺类作为手术预防用药的主要品种, 同时减少了喹诺酮类、头霉素类、青霉素类作为手术预防用药的现象, 使得我院注射用抗菌药物应用更趋合理。

参考文献

- [1] 李文杰, 李小云, 范雪亮, 等. 抗菌药物超剂量使用的后果及其原因概述[J]. 中国药业, 2012, 21(2): 47.
- [2] 毛小红, 祁金文, 王燕. 医院药师应大力促进抗生素的合理使用[J]. 中国药业, 2009, 18(2): 46.
- [3] 王强, 金岩, 李婉, 等. 药品的解剖学治疗学化学分类索引及规定日剂量[M]. 1 版. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2003: 108.
- [4] 陈新谦, 金有豫, 汤光. 新编药理学[M]. 17 版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 40.
- [5] 邹任良. 2007—2009 年我院注射用抗生素使用情况分析[J]. 中国医院用药评价与分析, 2010, 10(5): 408.
- [6] Sousa R, Pereira A, Massada M, et al. Empirical antibiotic therapy in prosthetic joint infections[J]. Acta Orthopaedica Belgica, 2010, 76(2): 254.

(收稿日期: 2012-06-05 修回日期: 2012-09-13)