

西安地区36家二级医院2015年第2季度抗菌药物应用分析

闵慧*,李琼阁,王惠川,胡斌[#](西安交通大学附属广仁医院药剂科,西安 710004)

中图分类号 R978.1;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)08-1027-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.08.06

摘要 目的:了解抗菌药物临床应用专项整治活动的成效,为抗菌药物合理使用提供参考。方法:参照2013年《全国抗菌药物临床应用专项整治活动方案》中规定的抗菌药物合理应用指标,对西安地区36家二级医院2015年第2季度的抗菌药物应用指标和抗菌药物种类、销售金额、用药频度(DDDs)及日均费用(DDC)等进行回顾性分析。结果:西安地区36家二级医院抗菌药物应用主要指标均达标的仅有3家(占8.33%),住院患者抗菌药物使用达标率为91.66%,住院患者抗菌药物使用强度达标率为55.56%,门诊抗菌药物处方比例达标率为50.00%,急诊抗菌药物处方比例达标率为77.78%,I类切口手术抗菌药物预防使用率为13.89%。抗菌药物利用方面,限制使用级抗菌药物销售金额占比48.53%,非限制使用级抗菌药物DDDs占比75.31%。头孢菌素类抗菌药物的销售金额(12 771 265.34元)和DDDs(291 542.31)均排名第1,其中以第二代头孢菌素为主(销售金额占比35.22%,DDDs占比42.98%)。销售金额排名前10位的药品均为注射剂,无特殊使用级品种,但包含有部分价格高、疗效一般的限制使用级抗菌药物。DDDs排名前10位的药品均为价格相对较低、疗效较好的非限制使用级和限制使用级抗菌药物,其中6种为口服剂型。结论:西安地区二级医院抗菌药物应用指标距国家要求还有一定距离;还应继续加强住院患者抗菌药物使用强度、门诊急诊患者抗菌药物使用率和I类切口手术预防用药的管理,重点监控价格较高、疗效一般的抗菌药物品种的临床使用情况。

关键词 抗菌药物;销售金额;用药频度;日均费用;使用分析

Analysis of the Application of Antibacterials in 36 Secondary Hospitals from Xi'an Area during Second Quarter in 2015

MIN Hui, LI Qionggge, WANG Huichuan, HU Bin (Dept. of Pharmacy, Guangren Hospital Affiliated to Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To investigate the effectiveness of antibacterial clinical application special rectification activity, and to provide reference for rational use of antibacterials. METHODS: Referring to rational antibacterials application index stated in *National Antibacterial Clinical Application Special Rectification Activity* in 2013, the utilization of antibacterials in 36 secondary hospitals from Xi'an area during 2nd quarter in 2015 were analyzed retrospectively in terms of drug use index, types, consumption sum, DDDs and DDC, etc. RESULTS: Among 36 secondary hospitals from Xi'an area, there were only 3 hospitals up to the antibacterials use indicator standard (8.33%); antibacterial use of 91.66% inpatients was up to the standard; 55.56% of antibacterials use density was up to the standard; 50.00% of outpatient antibacterials drug prescriptions was up to the standard; 77.78% of emergency antibacterials drug prescriptions was up to the standard; 13.89% of antibacterials was used in type I incision surgery for prophylactic use. Restricted use antibacterial accounted for 48.53% in consumption sum and Non-restricted use antibacterial accounted for 75.31% in DDDs. The consumption sum (12 771 265.34 yuan) and DDDs (291 542.31) of cephalosporin ranked first, mainly were second generation cephalosporin (accounting for 35.22% of consumption sum and 42.98% of DDDs). Top 10 drugs in the list of consumption sum were all injection; there was no special class of antibacterials but some antibacterias with high price and poor efficacy in top 10 ones. Top 10 drugs in the list of DDDs were non-restricted use and restricted use antibacterials with low price and good efficacy, among which there were 6 oral dosage forms. CONCLUSIONS: The application of antibacterials is still can not reach national standard in 36 secondary hospitals from Xi'an area. It is necessary to be further strengthen the management of inpatient antibacterial use density, the proportion of antibacterials used in outpatient and emergency patients, prophylactic application of antibacterials in type I incision, the application of antibacterials with high price and poor therapeutic efficacy should be monitored closely.

KEYWORDS Antibacterials; Consumption sum; DDDs; DDC; Analysis of drug use

抗菌药物滥用致使患者住院时间延长,培育大量耐药菌,使治疗费用增加,甚至可能导致患者治疗失败和死亡^[1-3]。为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,2011年,原卫生部在全国范围内开展了为期3年的“抗菌药物临床应用专项整治活动”(以下简称“专项整治活

*主管药师,硕士。研究方向:临床药学。电话:029-87480635。E-mail:mh85226@163.com

[#]通信作者:副主任药师。研究方向:临床药学、药事管理。电话:029-87480866。E-mail:syhubin@126.com

动”);2012、2013年又相继颁发了《2012年抗菌药物临床应用专项整治活动方案》、《2013年抗菌药物临床应用专项整治活动方案》,并细化了抗菌药物合理应用指标来考察其应用情况和规范应用^[4-5]。鉴于此,笔者对西安地区36家二级医院2015年第2季度抗菌药物应用情况进行了回顾性调查分析,为促进抗菌药物的临床合理应用提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

通过对西安地区36家二级医院(其中二级甲等医院24

家,二级乙等及其他等级医院12家)2015年第2季度抗菌药物使用情况进行调查,调查以《抗菌药物应用基本信息表》及《抗菌药物目录及使用情况表》为基础。数据收集包含:门/急诊抗菌药物处方比例、住院患者抗菌药物使用率/使用强度、I类切口手术预防用药率、抗菌药物名称、剂型、规格、销售量、销售金额等。

1.2 方法

抗菌药物分类参照《新编药理学》(第17版)。限定日剂量(DDD)使用原卫生部抗菌药物临床应用监测网的《药品字典及DDD值》,未收录的抗菌药物参考药品说明书及临床用药习惯确定。用药频度(DDDs)=某药的消耗量/该药的DDD值,日均费用(DDC)=某药的总销售金额/该药的DDDs值。销售金额排序与DDDs排序的序号比比值,反映销售金额与用药频次的同步性,比值越接近1,表明销售金额与用药频次的同步性越好,费用越趋合理。

2 结果

2.1 抗菌药物临床应用主要指标及达标情况

西安地区36家二级医院抗菌药物临床应用指标见表1。其主要指标为:住院患者抗菌药物使用率、住院患者抗菌药物使用强度、门诊抗菌药物处方比例、急诊抗菌药物处方比例和I类切口手术抗菌药物预防使用率5项。其中有5家医院未设急诊,6家医院未开展I类切口手术。由表1数据可见,只有住院患者抗菌药物使用率和急诊抗菌药物处方比例均值达标,但医院间差异较大;住院患者抗菌药物使用强度和门诊抗菌药物处方比例均值接近达标;而I类切口手术抗菌药物预防使用率离专项整治活动要求还有较大差距,达标率仅为13.89%。而36家医院5个主要指标均达标的医院仅有3家。西安地区36家医院抗菌药物指标达标情况见表2。

表1 西安地区36家二级医院抗菌药物临床应用指标

Tab 1 Clinical antibacterials use indicators of 36 secondary hospitals from Xi'an area

主要指标	标准	均值	分布区间	达标率, %
住院患者抗菌药物使用率, %	≤60	43.47	0.66~100	91.66
住院患者抗菌药物使用强度, DDDs/(100人·d)	≤40	47.2	37.62~75.27	55.56
门诊抗菌药物处方比例, %	≤20	21.01	0.66~57.40	50.00
急诊抗菌药物处方比例, %	≤40	29.42	0.55~44.92	77.78
I类切口手术抗菌药物预防使用率, %	≤30	51.41	0.61~100	13.89

表2 西安地区36家二级医院抗菌药物指标达标情况

Tab 2 The proportion of up to the standard antibacterials in 36 secondary hospitals from Xi'an area

指标达标情况	医院数目	占比, %
指标全达标	3	8.33
1个指标未达标	8	22.22
2个指标未达标	11	30.56
3个指标未达标	11	30.56
4个指标未达标	2	5.56
5个指标未达标	1	2.78

2.2 抗菌药物应用情况

参照《陕西省抗菌药物临床应用分级管理目录(试行)》,分类统计销售金额与DDDs见表3。各类抗菌药物的销售金额与DDDs统计见表4。销售金额、DDDs最高的抗菌药物种类是头孢菌素类和含β-内酰胺酶抑制剂的复方制剂,这两类药品抗菌谱广、不良反应少,在临床应用范围广;而氟喹诺酮类使用不需要皮试,在呼吸道和泌尿系统感染中的应用也较广

泛。各类头孢菌素类抗菌药物的使用情况见表5。第二代头孢菌素销售金额与DDDs均最高,此类抗菌药物以非限制使用级为主。销售金额排序前10位的药品均为注射剂,无特殊使用级品种,哌拉西林钠舒巴坦钠、头孢西丁、头孢美唑、头孢替安、头孢硫脒和奥硝唑等价格相对较高的限制使用级抗菌药物进入了前10,具体见表6。DDDs排序前10位的药品均为价格相对较低、疗效较好的非限制使用级和限制使用级抗菌药物,其中6种为口服剂型,具体见表7。

表3 分级管理抗菌药物的销售金额与DDDs

Tab 3 Consumption sum and DDDs of hierarchical management antibacterials

抗菌药物分级	销售金额,元	占比, %	DDDs	占比, %
非限制使用级	11 010 221.63	45.52	630 753.00	75.31
限制使用级	11 738 270.12	48.53	186 269.38	22.24
特殊使用级	602 272.67	2.49	2 512.63	0.30
非目录内药品	836 892.95	3.46	18 007.16	2.15

表4 各类抗菌药物的销售金额与DDDs统计

Tab 4 Consumption sum and DDDs of various antibacterials types

抗菌药物类别	总品种数	销售金额,元	排序	DDDs	排序
头孢菌素类	27	12 771 265.34	1	291 542.31	1
含β-内酰胺酶抑制剂的复方制剂	8	4 611 536.36	2	111 647.11	2
氟喹诺酮	7	2 214 597.33	3	86 984.68	6
硝咪唑类	4	1 093 726.23	4	95 395.63	4
大环内酯类	8	1 054 751.36	5	87 952.43	5
青霉素类	9	766 535.54	6	105 353.76	3
其他类	4	701 560.64	7	1 1451.04	8
碳青霉烯类	2	408 775.56	8	894.22	13
氨基糖苷类	4	342 321.55	9	20 511.36	7
抗真菌药	4	105 674.88	10	8 574.08	10
糖肽类	2	91 654.05	11	179.41	14
其他β-内酰胺类	1	21 245.82	12	130.23	15
四环素类	2	1 875.10	13	2 081.00	12
磺胺类	2	1 131.55	14	8 845.97	9
硝基咪唑类	2	1 006.06	15	5 998.93	11

表5 各类头孢菌素类抗菌药物的使用情况

Tab 5 The application of various cephalosporins types

头孢菌素分类	品种数	销售金额,元	占比, %	DDDs	占比, %
第一代头孢菌素	7	1 674 312.89	13.11	46 792.54	16.05
第二代头孢菌素	4	4 498 039.65	35.22	125 304.88	42.98
第三代头孢菌素	10	2 586 181.23	20.25	81 748.46	28.04
第四代头孢菌素	1	58 747.82	0.46	1 137.02	0.39
头霉素类	3	3 786 680.17	29.65	34 839.31	11.95
氧头孢类	1	167 303.58	1.31	1 720.10	0.59

3 分析与讨论

3.1 抗菌药物主要指标达标情况

西安地区二级医院2015年第2季度抗菌药物合理应用指标达标情况与2012年第2季度相比均有较大提高^[6],说明专项整治活动起到了一定成效。但是住院患者抗菌药物使用强度、门诊抗菌药物处方比例、I类切口手术预防用药率的达标情况较差,尤其是I类切口预防用药率的达标率仅为13.89%。2012年,湖南地区二级医院I类切口预防用药率达标率为50.5%^[7],西安地区还存在较大差距。而本研究调查的36家医院中,仅有3家医院主要指标均达标,占比仅为8.33%。2011年,我国I类切口预防使用抗菌药物比例高达90.2%^[8],通过专项整治活动,医疗机构通过加强抗菌药物管

表6 销售金额排序前10位的抗菌药物DDDs和DDC统计
Tab 6 DDDs and DDC of top 10 antibacterials in the list of consumption sum and DDDs

药品名称	剂型	销售金额,元	排序	DDDs	排序	序号比	DDC,元
头孢呋辛	注射剂	2 698 388.85	1	45 142.22	6	0.17	59.78
左氧氟沙星	注射剂	2 098 425.88	2	46 024.20	4	0.50	45.59
头孢美唑	注射剂	1 531 453.13	3	7 939.62	34	0.09	192.89
头孢哌酮钠舒巴坦钠	注射剂	1 512 632.65	4	31 755.54	7	0.57	47.63
头孢西丁	注射剂	1 269 459.13	5	8 687.94	31	0.16	146.12
哌拉西林钠舒巴坦钠	注射剂	1 227 976.57	6	4 490.13	39	0.15	273.48
头孢硫脒	注射剂	1 116 045.32	7	9 012.66	28	0.25	123.83
头孢替安	注射剂	997 235.00	8	5 357.50	37	0.22	186.14
头孢米诺	注射剂	985 767.91	9	18 211.75	15	0.60	54.13
奥硝唑	注射剂	854 340.36	10	13 421.75	21	0.48	63.65

表7 DDDs排序前10位的抗菌药物销售金额和DDC统计
Tab 7 Consumption sum and DDC of top 10 antibacterials in the list of DDDs

药品名称	剂型	DDDs	排序	销售金额,元	排序	序号比	DDC,元
阿莫西林	口服常释剂型	70 335.65	1	13 842.04	32	32.00	0.20
头孢呋辛	口服常释剂型	50 854.25	2	253 951.02	26	13.00	4.99
阿莫西林钠克拉维酸钾	口服常释剂型	49 551.84	3	476 041.55	18	6.00	9.61
左氧氟沙星	注射剂	46 024.20	4	2 098 425.88	2	0.50	45.59
甲硝唑	口服常释剂型	45 952.32	5	11 984.35	64	12.80	0.26
头孢呋辛	注射剂	45 142.22	6	2 698 388.85	1	0.17	59.78
头孢哌酮钠舒巴坦钠	注射剂	31 755.54	7	1 512 632.65	4	0.57	47.63
头孢唑林	注射剂	31 024.33	8	142 984.32	31	3.88	4.61
头孢克肟	口服常释剂型	30 500.05	9	625 225.22	15	1.67	20.50
克拉霉素	口服常释剂型	26 800.04	10	131 402.87	33	3.30	4.90

理,抗菌药物使用率已明显降低,基本达到专项整治活动要求^[9-10]。故西安地区二级医院应继续加强管理,提高抗菌药物合理应用水平,将指标控制在专项整治活动要求的标准之内。

3.2 抗菌药物利用情况

西安地区二级医院中销售金额较高的抗菌药物以头孢菌素类和含 β -内酰胺酶抑制剂的复方制剂等为主,其趋势与文献报道没有太大差异^[11-12]。有研究表明,随着第三、四代头孢菌素的广泛应用,细菌对该类药物的耐药也迅速增加^[13-14]。与西安地区2012年第2季度^[6]相比,第三、四代头孢菌素销售金额排名已有下降,抗菌药物使用品种已有所改善,并主要集中于第二代头孢菌素。

DDDs排名靠前的为阿莫西林、头孢呋辛、阿莫西林钠克拉维酸钾等口服制剂,与文献报道基本一致^[11-12],与西安地区2012年第2季度^[6]相比没有明显变化。DDDs排名前10位的药品中6个品种为口服常释剂型,且排名前3位的均是口服常释剂型,说明二级医院医师最常用口服给药途径,符合“能口服不输液”的合理用药原则^[15]。

值得注意的是,销售金额前10位中的哌拉西林钠舒巴坦钠、头孢西丁、头孢美唑、头孢替安、头孢硫脒和奥硝唑(均为注射剂型)DDC较高,这些药品销售金额与DDDs的同步性不佳、价格较高。故二级医院应该加强这几种药品的使用管理,制订医院抗菌药物目录时应考虑同类型药品中费用较低品种的纳入和使用管理。

综上所述,通过抗菌药物专项整治活动,2015年第2季度西安地区36家二级医院的住院患者抗菌药物使用率和急诊抗

菌药物处方比例达标情况较好,但各医院之间不平衡,差距较大;住院患者抗菌药物使用强度、门诊抗菌药物处方比例、I类切口手术预防使用抗菌药物率达标率依然较低。尤其I类切口预防使用抗菌药物率达标率仅为13.89%,虽较2012年有所升高,但距专项整治活动的要求还有一定差距。西安地区二级医院还应继续加强抗菌药物合理应用的培训与管理;努力控制住院患者抗菌药物强度、门诊患者抗菌药物处方比例和I类切口手术预防用率;重点监控价格较高、疗效一般却销售金额较大的抗菌药物品种的临床使用情况,促进抗菌药物的合理使用。

参考文献

- [1] 邓玉琴,霍丹,朱长太,等.2009—2011年我院抗菌药物使用情况与革兰阴性菌耐药性分析[J].中国药房,2012,23(42):3 974.
- [2] 朱灿阳.开展专项整治活动对我院门诊抗菌药物应用的影响与分析[J].中国药房,2012,23(18):1 661.
- [3] 徐芸,秦侃,徐丙发,等.某“三甲”医院2011年手术科室抗菌药物应用情况分析[J].中国药房,2012,23(42):3 943.
- [4] 国家卫生和计划生育委员会办公厅.关于进一步开展全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知[S].2013-05-06.
- [5] 卫生部办公厅.关于继续深入开展全国抗菌药物临床应用专项整治活动的通知[S].2012-03-06.
- [6] 陈晟,李琛,杨效宇,等.西安地区37家医院2012年第2季度抗菌药物利用分析[J].中国药房,2013,24(30):2 818.
- [7] 夏巧凤,谢悦良,朱胜平,等.2012年湖南省二级及以上综合医院抗菌药物临床应用指标分析[J].中国医院用药评价与分析,2014,14(3):211.
- [8] 郑利光.我国I类切口手术围术期预防性应用抗菌药物文献分析[J].中国医院用药评价与分析,2013,13(8):711.
- [9] 肖顺林,罗宏丽,黄毅岚.我院抗菌药物专项整治前后抗菌药物使用情况分析[J].泸州医学院学报,2013,36(1):84.
- [10] 刘瑶,胡欣,杨莉萍.抗菌药物专项整治前后我院抗菌药物使用情况分析[J].药品评价,2013,10(16):25.
- [11] 王霞,王晨.我院2008—2010年细菌耐药监测及抗菌药物应用分析[J].中国药房,2012,23(38):3 590.
- [12] 蔡倩,刘蕾,艾效曼.我院2007—2011年抗菌药物使用量与细菌耐药性相关性分析[J].中国药房,2012,23(42):3 970.
- [13] 王娜,胡永红,魏鹏,等.2009年我院抗菌药物用药强度分析[J].中国医院管理,2010,30(10):38.
- [14] 杜德才,周书明,沈爱宗,等.医院抗菌药物使用强度分析[J].中华医院感染学杂志,2010,20(6):848.
- [15] 国家卫生和计划生育委员会.合理用药健康教育核心信息释义[S].2013-12-10.

(收稿日期:2015-03-30 修回日期:2015-04-21)

(编辑:晏妮)