

我院2014年五大类药品使用及细菌耐药率分析

周 颢*(青海红十字医院药学部, 西宁 810000)

中图分类号 R969.3;R978.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2015)26-3643-03
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2015.26.12

摘要 目的:建立抗菌药物耐药预警机制,为临床合理用药提供参考。方法:对我院2014年所有门诊处方和住院医嘱抗菌药物、心脑血管系统药物、消化系统药物、抗肿瘤药物、生物制品五大类药品使用金额和数量分别列前3~10位的药品消耗情况进行统计;对我院2014年11月引起感染的前5位革兰阳性菌和革兰阴性菌的耐药率进行统计。结果:我院2014年药品总销售金额为16 038.28万元,药占比为27.95%。抗菌药物销售金额占药品总销售金额的9.55%(1 531.44万元),心脑血管系统药物占3.30%(529.60万元),消化系统药物占8.32%(1 333.68万元),抗肿瘤药物占2.93%(469.27万元),生物制品占3.50%(561.22万元)。2014年11月送检细菌培养1 575份,检出358份,阳性率为22.73%。其中,革兰阳性菌检出136份,前5位为表皮葡萄球菌、金黄色葡萄球菌、粪肠球菌、屎肠球菌、无乳链球菌;革兰阴性菌检出222份,前5位为大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、鲍曼不动杆菌、流感嗜血杆菌、阴沟肠杆菌。结论:我院选用五大类药品比较合理,抗菌药物销售额占药品总销售额的比例远低于国内其他医院水平,抗菌药物临床使用的控制和规范化应用取得了一定成绩。
关键词 医院;治疗药物监测;抗菌药物;耐药性;合理用药

Utilization of Five Categories of Drugs and Analysis of Bacterial Drug Resistance in Our Hospital in 2014

ZHOU Kun(Dept. of Pharmacy, Qinghai Red Cross Hospital, Xining 810000, China)

ABSTRACT **OBJECTIVE:** To establish early warning mechanisms of antibiotics drug resistance, and to provide reference for rational drug use in the clinic. **METHODS:** The consumption amount of top 3 to 10 drugs in the list of consumption sum and amount in outpatient prescription and inpatient medical orders of our hospital during 2014 was analyzed statistically, including antibiotics, anti-tumor drugs, drugs for cardiovascular system, drugs for digestive system, biologicals. Top 5 Gram-positive bacterial and Gram-negative bacterial which induced infection in our hospital in Nov. 2014 was analyzed statistically in terms of resistant rate. **RESULTS:** Total consumption sum of drugs was 16 038.28 ten thousand yuan in our hospital in 2014, accounting for 27.95%; antibiotics drugs accounted for 9.55% (1 531.44 ten thousand yuan) of total consumption sum, drugs for cardiovascular system 3.30% (529.60 ten thousand yuan), drugs for digestive system 8.32% (1 333.68 ten thousand yuan), anti-tumor drugs 2.93% (469.27 ten thousand yuan), and biologicals 3.50% (561.22 ten thousand yuan). 1 575 bacterial samples were detected in Nov. 2014, and bacterial were detected in 358 samples with positive rate of 22.73%. 136 Gram-positive bacterial were detected, and top 5 were *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium* and *Streptococcus agalactiae*. 222 Gram-negative bacterial were detected, and top 5 were *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Acinetobacter baumannii*, *Haemophilus influenzae* and *Enterobacter cloacae*. **CONCLUSIONS:** Five categories of drugs used in our hospital is rational comparatively, and the proportion of antibiotics in total consumption sum is much lower than other hospitals; control and standardization of antibiotics use has made some achievements.

KEYWORDS Hospital; Therapeutic drug monitoring; Antibiotics; Drug resistance; Rational drug use

药学服务是指药师应用药专业知识向公众提供直接、负责、与药物使用有关的监护,是临床药师的重要工作内容。通过药历管理、服药指导和治疗药物监测(TDM)等方面的工作对患者进行药学服务,以期提高药物治疗的安全性、有效性与经济性。目前,无论是医务人员还是患者对药学服务的需求都越来越高^[1-2],因此临床药师的责任越来越重大。药品使用数据是重要的医药情报,通过对药品使用数据进行分析,有助于研究临床用药的趋势和发现药品使用中存在的问题,便于及时调控和干预临床用药行为^[3-4]。笔者对我院2014年五大类药品使用情况及细菌耐药率进行统计分析,旨在建立抗菌药物耐药预警机制,为临床合理用药提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

* 副主任药师。研究方向:临床药学、医院药学。电话:0971-8252733。E-mail:422658150@qq.com

收集我院2014年1—12月所有门诊处方和住院医嘱中抗菌药物、心脑血管系统药物、消化系统药物、抗肿瘤药物、生物制品五大类药品使用率居前3~10位的监控报表,及检验科微生物室2014年11月致病菌细菌培养及其耐药率监测的结果。

1.2 方法

对五大类药品的药品名称、使用金额、使用数量等进行统计分析;对引起感染的前5位革兰阳性菌和革兰阴性菌进行统计并对细菌耐药率进行监测。

1.3 统计学方法

数据采用SPSS 19.0软件和Excel 2007软件进行统计分析。

2 结果

2.1 五大类药品使用金额及数量排序

2014年,我院药品总销售金额为16 038.28万元,药占比为27.95%。抗菌药物销售金额占药品总销售额的9.55%(1 531.44

万元),其中非限制使用抗菌药物占43.61%,限制使用抗菌药物占47.77%,特殊使用抗菌药物占8.62%;使用金额前3位药品分别为注射用头孢哌酮/舒巴坦钠(549.92万元)、注射用头孢呋辛钠(244.32万元)、注射用五水头孢唑林钠(145.64万元);使用数量前3位药品分别为注射用头孢呋辛钠(79 038支)、注射用头孢哌酮/舒巴坦钠(68 905支)、注射用头孢他啶(61 622支)。心脑血管系统药物销售金额占药品总销售金额的3.30%(529.60万元),使用金额前3位药品分别为马来酸桂哌齐特注射液(177.04万元)、前列地尔注射液(124.48万元)、阿托伐他汀钙胶囊(46.24万元);使用数量前3位药品分别为马来酸桂哌齐特注射液(36 540支)、前列地尔注射液(20 074支)、阿托伐他汀钙胶囊(10 990盒)。消化系统药物使用金额占药品总销

售额的8.32%(1 333.68万元),使用金额前3位药品分别为注射用奥美拉唑钠(476.36万元)、注射用兰索拉唑(256.40万元)、促肝细胞生长素注射液(117.28万元);使用数量前3位药品分别为注射用奥美拉唑钠(67 287支)、促肝细胞生长素注射液(37 511支)、甲氧氯普胺注射液(24 671支)。抗肿瘤药物使用金额占药品总销售金额的2.93%(469.27万元),使用金额前3位药品分别为盐酸昂丹司琼注射液(127.16万元)、卡培他滨片(81.32万元)、注射用盐酸表柔比星(31.88万元);使用数量前3位药品分别为盐酸昂丹司琼注射液(39 073支)、注射用甲氨蝶呤(6 827支)、氟尿嘧啶注射液(5 471支)。生物制品销售金额占药品总销售金额的3.50%(561.22万元)。五大类药品使用金额及数量排序见表1。

表1 五大类药品使用金额及数量排序

Tab 1 The consumption sum and amount of five categories of drugs

药品种类	药品名称	使用金额,万元	使用金额排序	药品名称	使用数量,支或盒	使用数量排序
抗菌药物	注射用头孢哌酮/舒巴坦钠	549.92	1	注射用头孢呋辛钠	79 038	1
	注射用头孢呋辛钠	244.32	2	注射用头孢哌酮/舒巴坦钠	68 905	2
	注射用五水头孢唑林钠	145.64	3	注射用头孢他啶	61 622	3
	注射用头孢西丁钠	78.80	4	注射用盐酸克林霉素	54 285	4
	注射用头孢哌酮钠	72.80	5	注射用五水头孢唑林钠	47 246	5
	注射用亚胺培南/西司他丁钠	66.56	6	乳酸左氧氟沙星注射液	23 915	6
	奥硝唑氯化钠注射液	60.72	7	注射用头孢西丁钠	16 967	7
	乳酸左氧氟沙星注射液	58.16	8	注射用头孢哌酮钠	16 246	8
	注射用盐酸克林霉素	48.92	9	奥硝唑氯化钠注射液	15 095	9
	注射用盐酸万古霉素	41.08	10	注射用阿奇霉素	13 583	10
心脑血管系统药物	马来酸桂哌齐特注射液	177.04	1	马来酸桂哌齐特注射液	36 540	1
	前列地尔注射液	124.48	2	前列地尔注射液	20 074	2
	阿托伐他汀钙胶囊	46.24	3	阿托伐他汀钙胶囊	10 990	3
	硝苯地平控释片	24.56	4	硝苯地平控释片	7 163	4
	非洛地平缓释片	21.20	5	注射用单硝酸异山梨酯	6 120	5
消化系统药物	注射用奥美拉唑钠	476.36	1	注射用奥美拉唑钠	67 287	1
	注射用兰索拉唑	256.40	2	促肝细胞生长素注射液	37 511	2
	促肝细胞生长素注射液	117.28	3	甲氧氯普胺注射液	24 671	3
	注射用丁二磺酸腺苷蛋氨酸	77.60	4	注射用兰索拉唑	24 062	4
	注射用三磷酸腺苷二钠氯化镁	58.64	5	注射用还原型谷胱甘肽钠	23 445	5
抗肿瘤药物	盐酸昂丹司琼注射液	127.16	1	盐酸昂丹司琼注射液	39 073	1
	卡培他滨片	81.32	2	注射用甲氨蝶呤	6 827	2
	注射用盐酸表柔比星	31.88	3	氟尿嘧啶注射液	5 471	3
	注射用右丙亚胺	30.08	4	注射用顺铂	4 595	4
	紫杉醇注射液	29.84	5	注射用盐酸托烷司琼	3 420	5
生物制品	注射用鼠神经生长因子	375.96	1	注射用鼠神经生长因子	12 995	1
	注射用鼠神经生长因子	15.28	2	重组人红细胞生成素注射	3 791	2
	重组人红细胞生成素注射液	11.28	3	注射用鼠神经生长因子	683	3

2.2 抗菌药物耐药监测情况

2014年11月送检细菌培养1 575份,检出358份标本,阳性率22.73%。革兰阳性菌检出136例,前5位排序:表皮葡萄球菌、金黄色葡萄球菌、粪肠球菌、屎肠球菌、无乳链球菌。其中,表皮葡萄球菌32例(占23.53%),金黄色葡萄球菌21例(占15.44%),粪肠球菌21例(占15.44%),屎肠球菌17例(占12.50%),无乳链球菌11例(占8.09%)。革兰阴性菌检出222例,前5位排序:大肠埃希菌、肺炎克雷伯菌、鲍曼不动杆菌、流感嗜血杆菌、阴沟肠杆菌。其中,大肠埃希菌111例(占50.00%),肺炎克雷伯菌28例(占12.61%),鲍曼不动杆菌22例(占9.91%),流感嗜血杆菌14例(占6.31%),阴沟肠杆菌12例(占5.41%)。另外,真菌送检1 400份,检出149份标本,阳性率10.64%。检出数量排序为:白色念珠菌、假丝酵母菌、光

滑假丝酵母菌。抗菌药物耐药监测情况见表2。

3 讨论

统计显示,心脑血管系统药物销售金额占药品总销售金额的3.30%(529.60万元),使用金额及使用数量排名前4位依次均为马来酸桂哌齐特注射液、前列地尔注射液、阿托伐他汀钙胶囊、硝苯地平控释片。可见,改善脑循环药物、改善意识障碍药物、保护脑细胞药物、降血压药、降脂药是目前心脑血管治疗的主要药物类别。其中,马来酸桂哌齐特注射液是血管扩张药与神经保护药,是治疗心脑血管疾病的一线药物^[5],使用金额及使用数量均居首位。消化系统药物使用金额占药品总销售金额的8.32%(1 333.68万元),使用金额及使用数量排名第一的均为注射用奥美拉唑钠。抗酸、抗溃疡药一直是消化系统疾病最常用的药物,奥美拉唑对基础胃酸和刺激性胃酸

表2 抗菌药物耐药监测情况

Tab 2 Drug resistance monitoring of antibiotics

微生物	分类	耐药情况		
		耐药率<50%	耐药率50%~75%	耐药率>75%
革兰阳性菌	表皮葡萄球菌	呋喃妥因、利福平、四环素、环丙沙星、万古霉素、左旋氧氟沙星、庆大霉素	克林霉素、苯唑西林	氨苄青霉素、红霉素、青霉素
	金黄色葡萄球菌	呋喃妥因、利福平、万古霉素、环丙沙星、左旋氧氟沙星、庆大霉素	克林霉素、红霉素	氨苄青霉素、青霉素
	粪肠球菌	呋喃妥因、氨苄青霉素、环丙沙星、万古霉素、青霉素、左旋氧氟沙星、高浓度庆大霉素	红霉素	克林霉素、四环素、庆大霉素
	屎肠球菌	呋喃妥因、万古霉素	四环素、左旋氧氟沙星、高浓度链霉素	氨苄青霉素、克林霉素、环丙沙星、红霉素、青霉素、庆大霉素
革兰阴性菌	无乳链球菌	氨苄青霉素、万古霉素、青霉素	克林霉素	红霉素、左旋氧氟沙星
	大肠埃希菌	阿米卡星、妥布霉素、哌拉西林/他唑巴坦、氨曲南、头孢西丁、头孢哌酮/舒巴坦钠(舒普深)、头孢吡肟、亚胺培南	复方新诺明	氨苄青霉素
	肺炎克雷伯菌	阿米卡星、庆大霉素、妥布霉素、阿莫西林/棒酸、哌拉西林/他唑巴坦、氨曲南、左氧氟沙星、头孢哌酮/舒巴坦钠(舒普深)、头孢吡肟、复方新诺明、亚胺培南、环丙沙星、氨苄西林/舒巴坦		氨苄青霉素
	鲍曼不动杆菌	阿米卡星、庆大霉素、妥布霉素、哌拉西林/他唑巴坦、左氧氟沙星、头孢曲松、头孢哌酮/舒巴坦钠(舒普深)、头孢吡肟、复方新诺明、亚胺培南、环丙沙星、氨苄西林/舒巴坦		氨苄青霉素、阿莫西林/棒酸、氨曲南、头孢西丁
	流感嗜血杆菌	氯霉素、阿奇霉素、左氧氟沙星、头孢曲松、环丙沙星、氨苄西林/舒巴坦	复方新诺明	
	阴沟肠杆菌	阿米卡星、庆大霉素、妥布霉素、哌拉西林/他唑巴坦、左氧氟沙星、头孢哌酮/舒巴坦钠(舒普深)、头孢吡肟、复方新诺明、亚胺培南、环丙沙星		氨苄青霉素、阿莫西林/棒酸、头孢唑啉、头孢西丁、氨苄西林/舒巴坦

的分泌有强烈的抑制作用,临床疗效确切,且复发率较低,以其优异的性价比引领着消化系统药物销售额的增长。肝病辅助药近2年发展迅速,我院的促肝细胞生长素注射液已位居消化系统药物使用数量第2位,这与肝病防治比较复杂、用药周期较长、反复发作等因素有关。抗肿瘤药物使用金额占药品总销售额的2.93%(469.27万元),使用金额及使用数量排名第一的均为盐酸昂丹司琼注射液。化疗和放疗可引起小肠的嗜铬细胞释放5-羟色胺(5-HT₃),它与其受体结合可引起迷走传入神经兴奋,导致呕吐反射,而昂丹司琼为高度选择性的5-HT₃受体拮抗药,对于化疗和放疗引起的恶心、呕吐具有较好的疗效。

目前,我院常用抗菌药物种类为13类,可提供药敏试验种类为12类,占92.31%。我院可提供的药敏试验种类基本能够覆盖抗菌药物分级管理目录中的抗菌药物种类,能有效对我院细菌耐药情况进行分析并对全院临床抗菌药物应用进行预警^[6-7]。临床医师在经验用药时,一定要参考细菌对药物的敏感性和抗菌药物的特性选用有效抗菌药物:对细菌耐药率<50%的抗菌药物,可以首选和经验性选用^[8];对细菌耐药率50%~75%的抗菌药物,须参照药敏试验结果用药;对细菌耐药率>75%的抗菌药物,应该暂停使用。特别是目前有部分细菌对有些抗菌药物的耐药率达100%,需要引起临床医务人员的高度重视。由于细菌耐药性的变化,我院使用的某些抗菌药物不在药敏范围内,临床医师可以参考同类药物的敏感性指标选用^[9-10]。

综上所述,我院选用五大类药品比较合理,临床医师以使用安全、有效、适宜、经济的药品为主。特别是抗菌药物销售金额占药品总销售金额的比例远低于国内其他医院水平^[11],抗

菌药物临床使用的控制和规范化应用取得了一定成绩。

参考文献

- [1] 胡明礼.药师在医院药品不良反应报告与监测中的作用[J].安徽医药,2007,11(3):260.
- [2] 林聪丽,叶仕远,石大伟.抗微生物药物所致的严重不良反应分析[J].药学实践杂志,2007,25(6):425.
- [3] 马宗斌.2005—2007年我院质子泵抑制剂应用情况分析[J].中国医院用药评价与分析,2009,9(1):26.
- [4] 赵静,冯锐.沧州地区6家医院抗菌药物临床应用情况调查与分析[J].药品评价,2014(14):32.
- [5] 易湛苗,刘芳,翟所迪.马来酸桂哌齐特治疗急性脑梗塞的系统评价[J].中国循证医学杂志,2010,10(9):1079.
- [6] 卫生部.医院感染管理办法[S].2006-07-06.
- [7] 张建丽,郭维秋.我院抗菌药物临床使用和细菌耐药监测分析[J].中国现代药物应用,2014,8(15):123.
- [8] 马成云,李波,李文君,等.医院感染的预防和控制[J].中华医院感染学杂志,2005,15(5):550.
- [9] 李元晖,陈解语,茹健,等.医院感染流行病学分析及监测系统评价[J].中华医院感染学杂志,2008,18(9):1255.
- [10] 刘世明,郭小龙,刘炎琴,等.根据药敏试验结果合理使用抗菌药物[J].临床和实验医学杂志,2011,10(16):1297.
- [11] 王晓蕙,曾仁杰,金伟华,等.依据治疗指南分析临床药物治疗的合理性[J].中国药房,2007,18(32):2553.

(收稿日期:2015-03-16 修回日期:2015-07-23)

(编辑:晏妮)