

某三甲医院平喘药物利用分析

康艳生^{1,2}, 张伟², 刘静静², 王晓琴², 徐小亚², 董亚琳^{1*}

(1. 西安交通大学医学院第一附属医院药学部, 陕西 西安 710061;

2. 榆林市第一医院药剂科, 陕西 榆林 719000)

摘要:目的 了解某三甲医院2011~2013年平喘药的使用情况及用药趋势,为临床合理用药提供参考。方法 利用医院HIS系统数据库,检索2011~2013年平喘药的使用数据,采用金额排序法、用药频度分析方法,对药物利用情况进行统计分析。结果 该院平喘药物类别结构逐步完善,2013年比2011年增加了3个品种,其中孟鲁司特钠片弥补了无抗白三烯类药物的空白。平喘药物的使用量呈逐年上升的趋势,其中,销售金额排序第一的是多索茶碱注射液,用药频度排序第一的是沙美特罗替卡松粉吸入剂(50 μg/250 μg)。结论 该院近3年来平喘药用药结构基本合理,控制性药物沙美特罗替卡松粉吸入剂的用药频度排序始终居于第一位,与哮喘防治指南中强调的控制重于缓解治疗相一致。但平喘药物个体化给药的合理性需结合平喘药物处方专项点评结果进行评判。建议医院进一步强化平喘药物处方专项点评,提高合理用药水平。

关键词:平喘药物;药物利用;用药频度;合理用药

中图分类号:R96 文献标识码:A 文章编号:1672-2639(2015)01-0009-04

Drug utilization analysis on anti - asthmatic in a first - class hospital

KANG Yan-sheng^{1,2}, ZHANG Wei², LIU Jing-jing²
WANG Xiao-qin², XU Xiao-ya², DONG Ya-lin^{1*}

(1. Department of Pharmacy, The First Affiliated Hospital of Medical College, Xi'an Jiao - tong University, Xi'an 710061, China. 2. Department of Pharmacy, Shaanxi Yulin First Hospital, Yulin 719000, China)

Abstract: Objective To investigate the anti - asthmatic drug use in a first - class hospital from 2011 to 2013 in order to provide the reference in clinic. **Methods** Data of the anti - asthmatic drugs used from 2011 to 2013 were collected through the HIS system database and analyzed by DDDs analysis and consumption ordering method. **Results** The structure of anti - asthmatic drugs in this hospital was gradually improving from 2011 to 2013. Three varieties was added including montelukast sodium tablets, filling the blank of anti - leukotrienes drugs. The use of asthma drugs showed an increasing trend. Doxofylline injection took up the first place in term of consumption sum, and Salmeterol xinafoate and fluticasone propionate powder for inhalation(50 μg/250 μg)ranked firstly in DDDs. **Conclusion** The structure of anti - asthmatic drugs in this hospital was reasonable in nearly three years, and the controlling drug of salmeterol xinafoate and fluticasone propionate powder for inhalation have always ranked in the first order in DDDs, Which is consistent with that the control treatment is better than ease treatment emphasized by asthma guidelines. The judgment of rationality on individual administration should be combined with the results of special comments on anti - asthmatic prescription. The hospital was suggested that special prescriptions on anti - asthmatic should further strengthen, improving the rational level of drug use.

Key words: The Anti - asthmatic Drugs; Drug utilization; DDDs; Rationaldrug use

作者简介:康艳生(1985—),男,陕西佳县人,榆林市第一医院主管药师,西安交通大学医学院在读研究生。

* 通讯作者:董亚琳(1967—),女,陕西宝鸡人,西安交通大学医学院第一附属医院主任药师,教授,博士生导师。

喘息是呼吸系统疾病常见的症状之一,尤其多见于支气管哮喘和喘息性支气管炎,是支气管平滑肌痉挛和支气管黏膜炎症引起的分泌物增加和黏膜水肿所致的小气道阻塞的结果^[1]。2011年全球哮喘倡议(GINA)估计全球有3亿人受哮喘困扰。平喘药是指能作用于哮喘发病的不同环节,以缓解或控制哮喘发作的药物^[2]。现统计和分析某三甲医院2011~2013年平喘药物的应用情况,进行药物利用研究,为临床用药提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

利用某三级甲等综合医院信息系统(Hospital Information System, HIS)数据库,提取2011-01-01~2013-12-31平喘药物的使用情况,具体内容包括药品名称、规格、销售数量、销售金额等数据。该医院地处西北地区某地级市,总编制床位数2500张,年门诊量约55万人次。

1.2 方法

平喘药物的分类方法及限定日剂量(DDD)的确定参考《中华人民共和国药典临床用药须知》(2010年版)和《新编药理学》(17版),并结合临床实际常用剂量^[2-3],以限定日剂量为基础数据进行各类药物利用评价,是医院合理性用药评价的主要方法之一^[4]。药物使用频度(DDDs) = 某药年消耗量/该药的DDD值,其值越大,表明该药被选择的倾向越大^[5];限定日费用DDC = 某药销售总金额/该药的DDDs;序号比 = 用药金额排序序号/DDDs排序序号,主要反映销售金额与用药频度是否同步,比

值接近1表明经济效益和社会效益相一致^[6];年增长率 = (本年度总消耗金额 - 上一年度总消耗金额) / 上一年度总消耗金额 × 100%。

2 结果与分析

2.1 各年度各类平喘药金额构成及动态变化

该院平喘药物类别结构逐步完善,2013年比2011年增加了三个品种,其中孟鲁司特钠片弥补了无抗白三烯类药物的空白,到2013年平喘药各个亚类的药物都有分布。销售金额呈逐年增长的趋势,2012年增长率最高,高达109.17%。各亚类销售金额中,黄嘌呤类药物所占比重最大,2011~2013年中分别为45.75%,55.49%,54.69%。具体情况见表1~表2。

2.2 各年度各平喘药相关指标及动态变化

该院2011~2013年各年度各平喘药规格、销售金额、DDD_s、限定日费用等相关指标及动态变化详见表2~3。

结果显示,多索茶碱注射液、沙美特罗替卡松粉吸入剂(50 ug/250 ug)销售金额所占比重较大,其值远大于其他品种,三年中排名分别为第一、第二。2011~2013年用药频度排序靠前的药物是沙美特罗替卡松粉吸入剂(50 ug/250 ug)、多索茶碱片、富马酸酮替芬片、多索茶碱注射液。用药频度在1万以上的品种2011、2012年分别为5个,2013年为9个。富马酸酮替芬片的序号比最高,远大于1。氨茶碱片的限定日费用最低,多索茶碱注射液的限定日费用最高。

表1 2011~2013年各年度各类平喘药销售金额购成比及动态变化

平喘药类别	2011年		2012年			2013年		
	金额 (万元)	构成比 (%)	金额 (万元)	构成比 (%)	年增长率 (%)	金额 (万元)	构成比 (%)	年增长率 (%)
β肾上腺素受体激动剂	31.03	38.95	61.81	37.09	99.19	62.76	27.06	1.54
M胆碱受体拮抗剂	9.59	12.04	10.92	6.55	13.87	21.40	9.23	95.97
黄嘌呤类药物	36.46	45.75	92.48	55.49	153.65	126.83	54.69	37.14
过敏介质阻释剂	0.11	0.14	0.17	0.10	54.55	0.16	0.07	-5.88
肾上腺皮质激素	2.48	3.12	1.27	0.76	-48.79	6.25	2.7	392.13
抗白三烯类药物	-	-	-	-	-	14.51	6.26	-
合计	79.68	-	166.67	-	109.17	231.91	-	39.14

表 2 2011 ~ 2013 年平喘药物销售金额 DDD_s 及排序

药品名称	规格	2011 年					2012 年					2013 年				
		金额 (万元)	排序	DDD _s	排序	序号 比	金额 (万元)	排序	DDD _s	排序	序号 比	金额 (万元)	排序	DDD _s	排序	序号 比
氨茶碱片	0.1g	0.04	13	7746	7	1.9	0.05	15	9034	8	1.9	0.04	16	8096	11	1.5
氨茶碱注射液	0.25g	0.53	8	12500	4	2.0	0.34	12	8177	9	1.3	0.23	14	5304	12	1.2
丙酸氟替卡松吸入气雾剂	125ug	0.51	9	713	12	0.8	1.20	9	1688	15	0.6	2.48	10	3725	15	0.7
茶碱缓释片	0.1g	0.91	7	13145	3	2.3	0.67	10	9754	7	1.4	0.43	12	8824	10	1.2
多索茶碱片	0.2g	3.37	5	7973	6	0.8	11.05	3	26102	2	1.5	12.01	4	34227	2	2.0
多索茶碱注射液	0.2g	31.61	1	5012	9	0.1	80.37	1	13441	4	0.3	114.12	1	20638	4	0.3
富马酸酮替芬片	1mg	0.11	12	15742	2	6.0	0.17	14	23444	3	4.7	0.16	15	26096	3	5.0
硫酸沙丁胺醇片	2mg	0.15	11	10466	5	2.2	0.18	13	12752	5	2.6	0.38	13	14580	7	1.9
硫酸特布他林片	2.5mg	0.29	10	2125	11	0.9	0.35	11	2604	13	0.8	0.55	11	4222	14	0.8
孟鲁司特钠片	10mg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10.72	5	14796	6	0.8
噻托溴铵粉吸入剂	18ug	8.51	3	7648	8	0.4	10.92	4	9810	6	0.7	10.66	6	10054	9	0.7
沙美特罗替卡松粉吸入剂	50ug/250ug	24.90	2	27870	1	2.0	37.25	2	41700	1	2.0	34.18	2	40410	1	2.0
沙美特罗替卡松粉吸入剂	50ug/500ug	4.94	4	3480	10	0.4	10.51	5	7410	10	0.5	19.99	3	15300	5	0.6
吸入用复方异丙托溴铵溶液	2.5ml	1.08	6	533	13	0.5	5.39	6	2663	12	0.5	8.24	7	4290	13	0.5
吸入用硫酸沙丁胺醇溶液	100mg,20m	-	-	-	-	-	4.06	7	6280	11	0.6	6.30	8	10060	8	1.0
吸入用异丙托溴铵溶液	2ml;250ug	-	-	-	-	-	2.83	8	1950	14	0.6	2.49	9	1820	16	0.6

表 3 2011 ~ 2013 年平喘药物 DDC 情况

药品名称	规格	2011 年		2012 年		2013 年	
		DDC (元)	排序	DDC (元)	排序	DDC (元)	排序
氨茶碱片	0.1g	0.05	13	0.05	15	0.05	16
氨茶碱注射液	0.25g	0.42	10	0.42	12	0.43	13
丙酸氟替卡松吸入气雾剂	125ug	7.09	6	7.09	7	6.66	8
茶碱缓释片	0.1g	0.69	9	0.69	11	0.48	12
多索茶碱片	0.2g	4.23	7	4.23	9	3.51	10
多索茶碱注射液	0.2g	63.07	1	59.80	1	55.30	1
富马酸酮替芬片	1mg	0.07	12	0.07	14	0.06	15
硫酸沙丁胺醇片	2mg	0.15	11	0.14	13	0.26	14
硫酸特布他林片	2.5mg	1.35	8	1.35	10	1.30	11
孟鲁司特钠片	10mg	-	-	-	-	7.25	7
噻托溴铵粉吸入剂	18ug	11.13	4	11.13	5	10.60	5
沙美特罗替卡松粉吸入剂	50ug/500ug	14.19	3	14.19	4	13.07	4
沙美特罗替卡松粉吸入剂	50ug/250ug	8.93	5	8.93	6	8.46	6
吸入用复方异丙托溴铵溶液	2.5ml	20.25	2	20.25	2	19.21	2
吸入用硫酸沙丁胺醇溶液	100mg,20ml	-	-	6.46	8	6.26	9
吸入用异丙托溴铵溶液	2ml,250ug	-	-	14.49	3	13.70	3

3 讨论

根据支气管哮喘防治指南^[7],治疗哮喘的药物可以分为控制药物和缓解药物。控制性药物指通过抑制气道炎症,预防哮喘发作,需要长期每天使用,包括吸入性糖皮质激素(ICS)、白三烯调节剂、长效β₂受体激动剂(需与ICS联合应用)、缓释茶碱、色甘酸钠等;缓解药物指能迅速解除支气管平滑肌痉挛、缓解气道症状,通常按需使用,包括速效吸入β₂受体激动剂、全身用糖皮质激素、吸入性短效抗胆碱药物、茶碱及口服β₂受体激动剂等。2011~2013控制药物的平均用药频度分别为1.2万、1.7万、1.8万,缓解药物的平均用药频度分别为0.7万、0.9万、1.1万,不难看出,控制药物的平均用药频度高于缓解药物,且三年中使用频度排序第一的始终为控制性药物沙美特罗替卡松粉吸入剂(50μg/250μg)。支气管哮喘防治指南中强调,对于哮喘患者,提高哮喘的控制水平至关重要,长期治疗的目的是达到并维持症状控制。我院平喘药物的使用情况与指南中强调的基本一致。

另外,由表 1 可知,黄嘌呤类药物如多索茶碱注射液、多索茶碱片、茶碱缓释片等销售金额在三年中一直处于领先地位,占到平喘药物销售金额的一半以上,且呈逐年上升的趋势,2012 年的增长率高达 109.17%。追其原因,一是由于黄嘌呤类药物中多索茶碱的 DDC 偏高,且临床使用率也在增加;二是由于医院规模的扩大,来院就诊患者增加的结果。该结论与陈津红等^[8]及邓白荔等^[9]基本一致。多索茶碱为茶碱的 N-7 位连接 1,3-二氧环戊基-2-甲基的衍生物。其支气管扩张作用为氨茶碱的 10~15 倍,作用时间长,又具有镇咳作用,又无腺苷拮抗作用,因而没有茶碱的中枢和胃肠道的不良反应,亦无药物依赖性^[10]。临床对其选择的倾向性,与该药的特点有关。

考察一种药物的临床认可度,只考虑其销售金额是不够的,更应该重视其 DDDs^[11]。由表 2 可知,DDD_s 靠前的药物是沙美特罗替卡松粉吸入剂(商品名舒利迭,50 μ g/250 μ g)、多索茶碱片、富马酸酮替芬片。沙美特罗替卡松粉吸入剂是长效 β_2 受体激动剂沙美特罗与糖皮质激素丙酸氟替卡松的复方制剂。沙美特罗可抑制人肺部肥大细胞介质的释放及人体吸入过敏原后的速发与迟发反应,可提供针对组胺诱导的支气管收缩的保护作用,从而产生支气管扩张作用^[12];丙酸氟替卡松通过抑制嗜酸性粒细胞颗粒和肥大细胞,从多个环节抑制气道炎症的释放,从而产生强效的糖皮质激素抗炎作用。吸入性糖皮质激素在改善患者生活质量,减少住院次数方面具有不可替代的重要作用^[13]。酮替芬为抗组胺药物的一种,是口服强效过敏介质阻释剂,可稳定肥大细胞膜,减少 IgE 释放,从而减轻过敏症状发作。对内源性和外源性哮喘都具有明显的预防效果^[14]。由表 3 可知,以上三种 DDD_s 靠前的药物在限定日费用排序中居于中后位。说明限定日费用与临床选择药物的倾向性无明显关系。

经分析表明,该院近三年来平喘药用结构基本合理,与指南中强调的控制重于缓解治疗相一致。但这并不能说明平喘药物的临床使用合理,在医院普通处方点评结果中,出现过涉及到平喘药物的不合理使用现象,例如用法用量不适宜、适应症不适宜

等。出现这些不合理使用的现象,主要是由于临床使用中,未根据患者病情情况及药物的作用特点进行个体化给药。因此,为促进合理用药,笔者建议医院在药物利用评价研究的基础上,进一步开展平喘药物处方专项点评。

参考文献:

- [1] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组. 支气管哮喘防治指南[J]. 中华结核和呼吸杂志,2008,31(3):177-181.
- [2] 陈新谦,金有豫,汤光. 新编药理学[M]. 第 17 版. 北京:人民卫生出版社,2010:438.
- [3] 国家药典委员会编. 国家药典[S]. 北京:人民卫生出版社,2010:1-2.
- [4] 张薇. 以限定日剂量为基础进行药物利用研究的影响因素分析[J]. 中国全科医学,2010,13(9A):2892-2894.
- [5] 陈桂林,刘广军. 我院慢性阻塞性肺疾病患者用药情况分析[J]. 中国医院用药评价与分析,2010,10(4):307-309.
- [6] 段若竹,吴剑波. 免疫增强剂的研究应用及展望[J]. 国外医药(抗生素分册),2006,27(2):54-57.
- [7] 中华医学会呼吸病学分会哮喘学组,中华医学会全科医学分会. 中国支气管哮喘防治指南(基层版)[J]. 中华结核和呼吸杂志,2013,36(5):331-336.
- [8] 陈津红,吴狄. 我院 2007-2010 年平喘药应用分析[J]. 中国药房,2011,22(22):2042-2044.
- [9] 邓白荔,周舍典,苏伟强,等. 我院 3 年来部分抗哮喘药的应用分析[J]. 现代医院,2014,14(4):73-78.
- [10] 贺金莲. 茶碱类药治疗哮喘作用评价[J]. 中国医院用药评价与分析,2008,8(3):176-177.
- [11] 陶婵娜,孙智辉,曲晓宇,等. 吉林大学第一医院住院患者质子泵抑制剂应用分析[J]. 中国医院用药评价与分析,2013,13(10):886-888.
- [12] 贾嵘,刘磊,白巧红. 噻托溴铵联合沙美特罗丙酸氟替卡松治疗对 COPD 患者肺功能及 CRP 的影响[J]. 内科,2014,9(04):386-388.
- [13] J Lee, BG Nordestgaard, M Dahl. EPHX1 polymorphisms, COPD and asthma in 47,000 individuals and in meta-analysis[J]. Eur Respir J,2011,37(01):18-25.
- [14] 黄神景. 酮替芬治疗成人哮喘的疗效观察[J]. 临床合理用药,2014,7(8):26-27.

[收稿日期 2014-12-05;责任编辑 徐文梅]