

我院2011—2014年呼吸系统药物使用分析

阎爱荣*,安文婷,司兆华,廖 晖(山西省人民医院药学部,太原 030012)

中图分类号 R969.3;R974 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2016)02-0180-04
DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2016.02.11

摘要 目的:为呼吸系统药物临床合理使用提供参考。方法:对我院2011—2014年使用的呼吸系统药物的种类、销售金额、用药频度(DDDs)等利用Excel进行统计,采用药物利用研究的方法,对DDDs排名前20位的药物进行分析。结果:呼吸系统药物种类、销售金额构成比及DDDs构成比4年来基本不变。中药制剂的品种数销售金额和DDDs构成比均排名第1;而镇咳药构成比最小。2012—2014年平喘药的DDDs构成比由17.06%上升至24.68%,在化学药类呼吸系统药物中占据最重要位置。DDDs排序一直在前10的药物有:氨溴索注射液、布地奈德福莫特罗粉吸入剂、左西替利嗪片/分散片/口服液、金水宝胶囊、吸入用布地奈德混悬剂5个品种。其中,氨溴索注射液DDDs一直排名第1,且逐年上升。结论:我院呼吸系统药物使用基本稳定,中药制剂一直占据重要地位,而镇咳药仅1种,平喘药则占据越来越重要的位置。但氨溴索注射液存在过度使用现象,应引起重视。

关键词 呼吸系统药物;用药分析;用药频度;限定日剂量

Analysis of the Utilization of Respiratory System Drugs in Our Hospital during 2011-2014

YAN Airong, AN Wenting, SI Zhaohua, LIAO Hui(Dept. of Pharmacy, The People's Hospital of Shanxi Province, Taiyuan 030012, China)

ABSTRACT OBJECTIVE: To provide reference for rational use of respiratory system drugs. METHODS: The utilization of respiratory system drugs in our hospital during 2011-2014 was analyzed statistically in respects of drug types, consumption sum, DDDs, etc. Top 20 drugs in the list of DDDs was analyzed by using drug utilization study. RESULTS: During 4 years, categories, consumption sum ratios and DDDs ratios of respiratory system drugs showed a stable tendency. The types, consumption sum and DDDs ratios of TCM preparations had dominated the first places for 4 years, while antitussive was always the last one. The DDDs ratios of antiasthma increased from 17.06% to 24.68% during 2011-2014. Antiasthma had dominated the important place in respiratory system drugs. Top 10 drugs in the list of DDDs were Ambroxol injection, Budesonide and formoterol fumarate powder for inhalation, Levocetirizine dihydrochloride tablets/dispersible tablets/oral solution, Jinshuibao capsules, Budesonide suspension for inhalation. Among them, DDDs of Ambroxol injection was increasing year by year and ranked first every year. CONCLUSIONS: It shows a stable tendency in the use of respiratory system drugs. TCM preparations have occupied the most important position among respiratory system drugs, while antitussive show a fading trend. Antiasthma take up a more and more important position. However, we should pay more attention to the overuse of Ambroxol injection.

KEYWORDS Respiratory system drugs; Analysis of drug use; DDDs; DDD

改革开放30多年来,随着人民生活水平大幅提高,呼吸系统疾病发生较大变化:重症肺结核患者减少,而肺癌发病率陡然升高,慢性阻塞性肺疾病(COPD)、支气管哮喘发病率持续升高。总之,呼吸系统疾病总的发展趋势是在增加,特别是肺癌急剧增加,新传染病威胁公共安全,而肺结核因为耐药问题发病率没有下降等这三大问题。就病死率而言,据施焕中对《中国卫生统计年鉴》29年数据(1983—2010)的统计分析,在城市和农村主要死亡原因中,呼吸系统疾病一直排第4位,2010年城市和农村构成比分别为11.8%和15.1%^[1]。由此可见,呼吸系统疾病为主要死亡原因的患者比例虽29年来基本不变,但呼吸系统疾病种类却发生了较大变化。而对于所有呼吸系统疾病,虽然发病原因各不相同,但常见的共同症状是咳嗽、咳痰及喘息,而及时应用祛痰、镇咳、平喘、抗过敏及局部用药治疗,可有效减轻患者症状,改善气道通气功能,减轻呼吸困难,防止合并症及并发症发生。为了解我院对此类药物的使用情况,现采用药物利用研究的方法,将我院2011—2014年呼吸系统药物使用情况进行总结,并评价其合理性,为临床合理用药提供参考。

1 资料与方法

*主任药师,硕士生导师。研究方向:医院药学。电话:0351-4960003。E-mail:airongyan@sina.com

1.1 资料来源

查阅我院计算机中心上帐药品信息库,登记药品名称、规格、用量、销售金额等,利用Excel表格进行统计分析。通用名相同、剂型不同的不同规格药品按同一种药品统计;通用名相同、剂型不同但给药途径相同的药品合并统计;一种药物既有成人又有儿童用药情况,一律按成人用量计算;专属儿童用药,本文不列入收录;中药相同药物成分且用药途径不同的不同剂型药物,各自算出用药频度(DDDs)后再相加作为同一药品合并统计。如金莲花口服液/胶囊、莲花清瘟颗粒/胶囊、复方甘草注射液/片、百令胶囊/片,它们的日均费用(DDC)为各自合并药品的金额总数除以相加后的DDDs值。

1.2 方法

1.2.1 呼吸系统药物分类 依据《新编药理学》(第17版)^[2],世界卫生组织解剖学、治疗学及化学(ATC)分类系统及我院用药实际情况,将呼吸系统药物分为镇咳药、祛痰药、平喘药、抗组胺药、鼻用制剂及中药制剂(即来源于中药的清热解毒、利咽、止咳、化痰、平喘及补肾益肺、鼻炎用药)6类。统计中发现,既为抗组胺药又为鼻用制剂剂型,本文归于鼻用制剂;属于平喘药亚类的过敏介质阻释剂如氮草斯汀片、塞曲司特片、酮替芬片等,同时也属于抗变态反应药,本文归于抗组胺药统计。

1.2.2 药物利用分析 限定日剂量(DDD)值依据世界卫生组织

织ATC分类系统查询到的数值、药品说明书和我院临床实践计算确定。DDD_s=药品消耗总量(g)/该药的DDD值,该数值越大,药物使用频次越高。DDC=某药品年销售金额/该药品的DDD_s,表示患者使用该药品的平均日费用,体现了药品的价格水平。序号比=金额排序/DDDs排序,反映药品金额与用药人次是否同步,比值接近1,表明同步性好,反之则差。

2 结果与分析

2.1 各亚类品种数、销售金额、DDD_s及构成比变化趋势

2011—2014年呼吸系统药物各亚类品种数、销售金额、DDD_s及构成比见表1。由表1可见,呼吸系统用药中,中药制

剂在品种数、销售金额和DDD_s构成比中均占绝对优势,金额构成比为32.33%~36.91%,而DDD_s构成比为34.87%~42.63%,在4年中均排名第1。与之相反,传统镇咳类药物在我院的使用4年来只有1个品种(可待因片)。平喘药的DDD_s构成比4年来一直在增长(17.06%~24.68%),为发展最迅猛的一类药物。抗组胺药、鼻用制剂及祛痰药的DDD_s构成比变化不大,其中抗组胺药4年来呈持续下降趋势;而祛痰药虽然品种只有2~4种,但其DDD_s4年来呈现持续上升趋势,说明其用药相对集中。

2.2 DDD_s排序前20位呼吸系统药物及DDC

表1 2011—2014年呼吸系统药物各亚类品种数、销售金额、DDD_s及构成比

Tab 1 Type, consumption sum, DDDs and constituent ratio of respiratory system drugs during 2011-2014

药物类别	2011年				2012年				2013年				2014年							
	品种数	金额,万元	金额构成比,%	DDD _s	DDD _s 构成比,%	品种数	金额,万元	金额构成比,%	DDD _s	DDD _s 构成比,%	品种数	金额,万元	金额构成比,%	DDD _s	DDD _s 构成比,%	品种数	金额,万元	金额构成比,%	DDD _s	DDD _s 构成比,%
镇咳药	1	0.00	0.01	318.33	0.03	1	0.07	0.01	310.67	0.03	1	0.05	0.00	230.00	0.02	1	0.09	0.01	340.33	0.03
祛痰药	2	0.30	30.22	169 117.50	15.57	4	329.06	28.39	186 750.50	15.77	4	288.88	25.07	197 108.65	16.74	4	358.06	25.92	252 039.55	18.71
平喘药	20	0.28	28.38	185 279.98	17.06	17	308.07	26.58	217 673.40	18.38	18	320.06	27.78	229 143.83	19.46	16	444.74	32.19	332 561.46	24.68
抗组胺药	8	0.05	5.43	208 300.47	19.18	12	73.78	6.36	214 706.37	18.13	11	86.66	7.52	207 517.99	17.63	11	104.44	7.56	213 906.00	15.88
鼻用制剂	3	0.02	2.40	71 290.00	6.56	4	34.32	2.96	60 067.41	5.07	4	31.31	2.72	59 570.71	5.06	4	27.62	2.00	78 725.71	5.84
中药制剂	31	0.34	33.57	451 945.77	41.61	35	413.88	35.70	504 874.91	42.63	36	425.27	36.91	483 829.53	41.09	34	446.61	32.33	469 775.57	34.87

2011—2014年DDD_s排序前20位的呼吸系统药物及DDC见表2。由表2可见,从DDD_s看,4年来六类药物中除镇咳药一直未进入前20位外,其余五类进前20位的品种数量大致稳定,中药制剂2011—2014年分别有10、11、10、7种进入前20位,为各年最多;祛痰药每年均只有1种,且其DDD_s排序稳居第1位;平喘类药物各年分别有5、4、5、5种;抗组胺药2011—2013年每年均有3种、2014年有5种进前20位;而鼻用制剂2011—2013年每年均有1种、2014年有2种进前20位。

DDD_s排序一直在前10位的药品有氨溴索注射液、布地奈德福莫特罗粉吸入剂、左西替利嗪片/分散片/口服液、金水宝胶囊、吸入用布地奈德混悬剂5个品种。其中,氨溴索注射液、左西替利嗪片/分散片/口服液4年来稳居排名前3位。

2.2.1 镇咳、祛痰药使用情况 需要关注的是氨溴索注射液。作为一种有效的黏痰溶解剂,也是4年来DDD_s值唯一进入前20位的化学药类祛痰药,其DDD_s年年攀升,且独占鳌头。此趋势也见于别的医院^[3-4]。这一现象的原因是多方面的:一是与近年来关于氨溴索安全、价廉、适用人群广泛的文献报道不无关系^[5-7];二是祛痰药物可选品种相对较少,仅2~4个,虽然有众多中药制剂可选,但我院以危重患者为主体及以静脉用药为主,因此氨溴索注射液成为不二之选;三是祛痰本身作为一种治疗手段可见于所有科室,即可与所有疾病的治疗同时进行,所以应用日趋广泛,甚至有滥用趋势。据国家药品不良反应监测中心通报,2011年1月1日—12月31日,共收到氨溴索注射液不良反应/事件病例报告2 973例,其中严重病例报告169例,严重不良反应/事件累及系统排序前3位的依次为全身性损害、呼吸系统损害、心血管系统一般损害,三者合计占总例次的74.63%^[8]。此通报为该药物使用敲响警钟!因此,应引导医师慎用该药,关注不良反应。

中药类镇咳祛痰剂进入前20位的有复方甘草口服液/片和桉柠蒎肠溶胶囊。需要注意的是,复方甘草口服液/片DDD_s逐年下降,排名从2011年的第13位倒退到2012年的第18位,2013、2014年则退出前20位,这与2008—2010年新疆某医院^[9](DDD_s排名依次为2、7、11)趋势相符。与之相反,桉柠蒎肠溶胶囊(为桃金娘科桉属和芸香科桔属及松科松属植物的提取物所组成,主要成份为:桉油精、柠檬烯及 α -蒎烯)

DDD_s逐年上涨,排名从2011年的第16位,一跃前进到2012年的第4位,2013年则保持第4位,2014年排名第6位,但DDD_s值基本不变。这说明除了化学药祛痰药(品种在我院4年分别为2、4、4、4种,较少),中药祛痰药也占有一定市场,并且传统的复方甘草口服液/片的重要性逐渐下降,而桉柠蒎肠溶胶囊因其3种成分对呼吸系统疾病治疗的针对性(桉油精具有解热、抗炎、抗菌、平喘和镇痛作用;柠檬烯具有镇咳、祛痰、抗菌作用; α -蒎烯有镇咳、祛痰、抗真菌作用),深受医师青睐,故DDD_s逐年增加。近年来利用其对黏液促排作用用于鼻窦炎及其围术期的辅助治疗,取得了满意效果^[10]。

2.2.2 抗组胺药使用情况 左西替利嗪片/分散片/口服液作为新一代抗组胺药(代表药物:地氯雷他定、非索非那定、左西替利嗪、乙氟利嗪等),由于其不良反应比旧二代更少,已经广泛用于临床。新一代抗组胺药是《变应性鼻炎及其对哮喘的影响(Allergic Rhinitis and its impact on Asthma,ARIA)》指南^[11-12]强烈推荐与鼻用激素用于变应性鼻炎(Allergic Rhinitis,AR)的口服药物(AR即过敏性鼻炎,与呼吸系统其他疾病如哮喘等关系密切,对哮喘的发生、发展、转归有重要影响。因此,及时控制AR对控制哮喘的发生、发展有重要意义)。我院抗组胺药DDD_s进前20位的品种2011—2013年均有3个,2014年有5个。从DDD_s进前20位的药品种类上看,2011、2012年除左西替利嗪片/分散片/口服液为新一代抗组胺药外,有依匹斯汀片/胶囊、氯雷他定片/胶囊两种旧二代抗组胺药,而2013、2014年除保留依匹斯汀片/胶囊一种旧二代抗组胺药外(2013年有左西替利嗪片/分散片/口服液),新一代地氯雷他定干混悬剂替代旧二代氯雷他定片/胶囊进入前20位;2014年除依匹斯汀片/胶囊其余4种均为新一代抗组胺药。这充分说明我院医师在选药方面紧跟科研步伐,逐步趋于规范合理,同时干混悬剂用量增多说明儿童变应性疾病(AR、过敏性哮喘、异位性皮炎三类)占一定比例。

2.2.3 鼻用制剂使用情况 3种激素类鼻用制剂(布地奈德喷剂、丙酸氟替卡松鼻喷剂和糠酸莫米松喷雾剂)的DDD_s排名均曾进入前20位。其中,布地奈德鼻喷剂DDD_s排名2011年为第4位,2012年及2013年退出前20位,2014年DDD_s又有所增长,排第10位;而丙酸氟替卡松鼻喷剂相反,2011年未进前

表2 2011年—2014年 DDDs 排序前20位呼吸系统药物及DDC

Tab 2 Top 20 respiratory system drugs in the list of DDDs during 2011-2014 and their DDC

DDD 排序	2011年				2012年				2013年				2014年							
	药品名称	DDD _s	DDC, 元	金额 排序	序号 比	药品名称	DDD _s	DDC, 元	金额 排序	序号 比	药品名称	DDD _s	DDC, 元	金额 排序	序号 比	药品名称	DDD _s	DDC, 元	金额 排序	序号 比
1	氨溴索注射液	161 273.50	18.43	1	1.00	氨溴索注射液	77 234.00	18.31	1	1.00	氨溴索注射液	184 430.00	15.27	1	1.00	氨溴索注射液	232 353.00	14.94	1	1.00
2	金水宝胶囊	153 244.00	6.24	3	1.50	金水宝胶囊	10 054.00	6.24	3	1.50	金水宝胶囊	97 951.00	6.24	5	2.50	布地奈德福莫特罗粉吸入剂	104 310.00	9.13	3	1.50
3	左西替利嗪片/分散片/口服液	90 996.00	1.62	15	5.00	左西替利嗪片/分散片	713.20	2.61	13	4.33	左西替利嗪片/分散片	84 629.00	2.51	12	4.00	左西替利嗪片/分散片	83 885.00	2.47	13	4.33
4	布地奈德鼻喷剂	60 270.00	2.37	16	4.00	桉柠蒎肠溶胶囊	497.00	8.25	6	1.50	桉柠蒎肠溶胶囊	55 642.67	8.22	6	1.50	金水宝胶囊	78 225.00	6.24	6	1.50
5	依匹斯汀胶囊/片	45 920.00	4.60	9	1.80	依匹斯汀胶囊/片	36 972.00	4.21	18	3.60	布地奈德福莫特罗粉吸入剂	48 630.00	9.18	7	1.40	吸入用布地奈德混悬液	56 097.45	27.60	2	0.40
6	氯雷他定片/胶囊	38 116.00	1.57	27	4.50	吸入用布地奈德混悬液	33 595.33	29.90	2	0.33	依匹斯汀胶囊/片	38 468.24	4.23	18	3.00	桉柠蒎肠溶胶囊	53 985.33	8.22	8	1.33
7	吸入用布地奈德混悬液	34 309.33	29.90	2	0.29	鼻炎宁颗粒	33 200.00	10.58	8	1.14	鼻炎宁颗粒	36 815.00	10.58	9	1.29	噻托溴铵粉雾剂	39 300.00	12.22	7	1.00
8	珍黄丸	30 204.00	4.25	17	2.13	布地奈德福莫特罗粉吸入剂	32 580.00	9.59	9	1.13	吸入用布地奈德混悬液	33 300.00	27.90	2	0.25	甘桔冰梅片	37 332.00	5.30	16	2.00
9	布地奈德福莫特罗粉吸入剂	27 660.00	9.61	7	0.78	丙酸氟替卡松鼻喷剂	31 411.70	8.41	10	1.11	噻托溴铵粉雾剂	28 613.00	13.85	8	0.89	盐酸非索非那定片	37 025.00	5.08	17	1.89
10	鼻渊通窍颗粒	27 113.33	7.56	10	1.00	噻托溴铵粉雾剂	27 642.00	13.38	7	0.70	百令胶囊/片	27 676.00	24.25	4	0.40	布地奈德鼻喷剂	34 770.00	2.33	31	3.10
11	百令胶囊/片	25 254.00	18.67	5	0.45	沙美特罗替卡松粉吸入剂(50 μg; 250 μg)	25 770.00	8.90	12	1.09	莲花清瘟颗粒/胶囊	25 743.33	8.61	10	0.91	鼻炎宁颗粒	34 195.00	10.58	9	0.82
12	鼻炎宁颗粒	25 145.00	10.58	6	0.50	莲花清瘟颗粒	24 732.00	8.14	15	1.25	甘桔冰梅片	24 042.00	5.30	22	1.83	百令胶囊/片	30 961.00	28.34	4	0.33
13	复方甘草口服液/片	21 395.17	0.73	42	3.23	鼻渊通窍颗粒	23 823.33	7.56	16	1.23	地氯雷他定干混悬剂	23 636.25	6.04	20	1.54	糠酸莫米松喷雾剂	29 895.00	4.47	23	1.77
14	沙美特罗替卡松粉吸入剂(50 μg; 250 μg)	21 090.00	8.94	11	0.85	百令胶囊/片	23 471.00	20.30	5	0.36	丙酸氟替卡松鼻喷剂	23 540.00	8.41	13	0.93	依匹斯汀胶囊/片	29 828.00	4.92	20	1.43
15	噻托溴铵粉雾剂	19 598.00	12.25	8	0.57	益肺胶囊	23 276.00	9.60	14	0.93	珍黄丸	22 314.00	4.98	24	1.60	枸地氯雷他定片	24 943.00	12.65	10	0.67
16	桉柠蒎肠溶胶囊	19 184.00	8.35	13	0.87	氯雷他定片/胶囊	21 527.00	1.71	42	2.63	益肺胶囊	18 912.00	9.60	14	0.88	孟鲁司特钠片/咀嚼片	24 259.80	10.28	12	0.75
17	益肺胶囊	17 652.00	9.60	12	0.75	珍黄丸	20 466.00	4.98	24	1.41	沙美特罗替卡松粉吸入剂(50 μg; 250 μg)	18 690.00	8.54	19	1.12	异丙托溴铵气雾剂	23 590.00	0.76	50	2.94
18	玉屏风颗粒	15 935.00	5.22	25	1.47	复方甘草口服液/片	19 980.17	0.69	56	3.11	金莲花胶囊/口服液	18 618.53	8.83	17	0.94	莲花清瘟颗粒/胶囊	23 160.67	8.60	14	0.78
19	多索茶碱注射液	15 916.33	41.67	4	0.22	玉屏风颗粒	19 605.00	5.22	23	1.28	鼻渊通窍颗粒	17 856.67	7.56	21	1.11	地氯雷他定干混悬剂	20 584.00	6.04	25	1.32
20	莲花清瘟颗粒/胶囊	15 068.00	6.65	21	1.11	金莲花胶囊/口服液	18 976.13	8.86	17	0.89	多索茶碱注射液	17 819.33	42.65	3	0.15	珍黄丸	19 284.00	4.98	28	1.40

20位,2012年第9位,2013年第14位,2014年退出前20位;糠酸莫米松喷雾剂 DDDs 逐年增加,2014年 DDDs 首次进入前20位。这些变化显示了3种激素使用频度的更替。我院使用的这3种激素类鼻用制剂分别属于阿斯利康、葛兰素史克、默沙东三大公司,所以质量比较有保障、价格比较昂贵。布地奈德鼻喷剂和糠酸莫米松喷雾剂两者的 DDC 2014年分别为2.33元及4.47元,均低于丙酸氟替卡松鼻喷剂2012年及2013年的 DDC 8.41元。因此虽然丙酸氟替卡松有诸多药动学优点——脂溶性高、其在呼吸道内浓度和存留时间较长、起效快、口服生物利用度低,不良反应少^[2],但其2014年 DDDs 排名仍然退出前20位,估计与其 DDC 较高有关。由于鼻用制剂本身的剂型优势(全身副作用小),本类药物中无论鼻用激素还是鼻用抗组胺药(只有氮草斯汀鼻喷剂1个品类)均会有较好的发展。

2.2.4 平喘药使用情况 吸入用布地奈德混悬剂是吸入糖皮质激素(Inhaled corticosteroid, ICS), ICS 通过引入亲脂基团,使其在高剂量吸入时可在气道局部达到较高的药物水平,从而激活非基因途径,起到快速平喘作用^[13]。我院吸入用布地奈德混悬剂 DDD 值为1.5 mg,在治疗哮喘急性发作时,除了可通过经典的基因途径发挥抗炎作用外,同时可激活通过膜受体介导的非基因途径而发挥快速血管收缩作用和减少黏液分泌,从而增强速效支气管舒张剂的快速平喘作用。由于我院急救和危重患者集中的现状,所以本类药物的 DDDs 4年来一直排名前10位。

布地奈德福莫特罗粉吸入剂作为 ICS 与长效 β_2 受体激动药(long acting β_2 -agonist, LABA)复方制剂,在我院 DDDs 逐年

增加且排名逐年靠前,2013年排序第5位,超过吸入用布地奈德混悬剂(排序第8位);2014年排序第2位,同样超过吸入用布地奈德混悬剂(排序第5位)。这说明联合用药在我院得到越来越多的认可。研究表明,哮喘早期便存在的气道重塑,是导致不可逆气流受限从而使哮喘难以控制的病理改变,且认为气道炎症与重塑同步发生^[14]。因此,早期干预至关重要。而 ICS 与 LABA 联合治疗比 ICS 单用具有更好的抗炎和抗气道重塑作用^[15]。与之对照,吸入用布地奈德混悬剂4年来 DDDs 基本保持,稍下降。另外一种进入前20位的复合制剂为沙美特罗替卡松粉吸入剂(50 μg; 250 μg)。其 DDDs 排名2011年为第14位,2012年比2011年前进3位,为第11位,而2013年倒退6位,排序第17位,2014年则退出前20位。其趋势与布地奈德福莫特罗粉吸入剂相反,表明我院医师选药倾向。需要注意的是,对于病情得到控制的哮喘患者,同样需要 ICS 小剂量控制治疗,以免增加哮喘急性加重的风险^[16]。但是我院可用于小剂量控制治疗的两种激素类吸入剂丙酸氟替卡松粉吸入剂及布地奈德吸入气雾剂的 DDDs 4年中均未进入前20位,是说明危重患者经治疗控制病情后转院外治疗、还是控制哮喘措施宣传不够而导致患者并未进行控制治疗导致复发继而又转入危重患者、或是医师对使用激素的慎用有待进一步证实。

排入前20位的平喘药还有噻托溴铵粉吸入剂,其 DDDs 及排名变化趋势与布地奈德福莫特罗粉吸入剂一致,排名逐年靠前,从2011年的15位前进到2012年的第10位,2013年排序第9位,2014年则排到第7位。噻托溴铵除了对气道重塑同样有对抗作用外^[16],对于经规律吸入 ICS 和 LABA 后仍未能有

效控制的哮喘患者,加用后能有效地延长发生哮喘急性发作的间期,并能更有效地舒张支气管^[17]。因此,噻托溴铵的使用量逐年增多是与其药理作用优势分不开的。

2.3 DDC比较

DDC值4年中最高值分别为41.67、29.90、42.65、28.34元;最低值分别为0.73、0.69、2.51、0.76元。无论最高值或最低值,总的趋势都是变化不大,呈涨跌交替。2012及2014年最高值较低的原因是多索茶碱注射液未进入前20位,而2011和2013年最高值均为多索茶碱注射液产生,但仍比我院头孢菌素类抗菌药物最高日均300余元要低很多^[18]。但应看到,呼吸系统有些疾病需要长期用药才可以控制症状,所以根据病情需要及患者经济实力制订切实可行的用药方案是保证患者良好依从性从而战胜疾病最有效的途径。

2.4 序号比分析

序号比 ≥ 1 的品种数4年分别为10、15、12、14个,都占一半以上品种,说明我院呼吸系统用药同步性较好或价格偏低,药品使用频次高。

3 讨论

3.1 系统分类

本文参照ATC分类系统及传统分类方法,结合我院用药实际,将呼吸系统用药分为六大类,即在传统四大类镇咳、祛痰、平喘、中药制剂的基础上,加上抗组胺药及鼻用制剂,但并非所有抗组胺药物品种,而是筛选出ATC分类系统编码中以R为开头的药品,以保证其主要适应证为针对呼吸系统。从本文实践来看,这一分类较真实地反映了我院呼吸系统用药现状。

3.2 药品讨论范围的甄别

3.2.1 全身用糖皮质激素(SCS)未列入呼吸系统用药 Schuh S等^[19]的试验显示,SCS如口服泼尼松,对于重症哮喘患儿,比吸入氟替卡松(FP)的疗效要好。但由于其只在危重病例时才会以口服或注射方式用药,而该类药并不是以呼吸系统为主要适应证,故在做统计时并未计入。笔者认为这样更符合呼吸系统用药实际。

3.2.2 中药制剂未作深入讨论 由表1、表2可见,在我院呼吸系统用药中,中药制剂一直占有较大比例,但因为中药制剂的讨论涉及中医理论,故本文不作重点分析,将另文讨论。

3.3 展望及预测

鼻用制剂在治疗AR方面受到越来越多地关注。Berger WE等^[20]研究证实,鼻用抗组胺药比口服抗组胺药疗效更优,甚至对口服无效的20%AR患者,鼻用抗组胺药仍有良好反应。王洪田等^[21]强烈建议应用口服或鼻用抗组胺药合并鼻用激素治疗中重度AR及AR合并哮喘患者,并且强调,鼻用制剂比口服药起效更快,全身不良反应更少且与鼻用激素交替联用可避免长期大剂量使用激素可能存在的潜在风险。我院鼻用抗组胺药只有氮草斯汀鼻喷剂一个品类,这是因为我国现有市场上只有这一个品种^[22]。其DDD未进入前20位,但4年来其DDDs从无到有,逐年增长,所以可以预测,该药或者类药物中效果更好的抗组胺类鼻用制剂将会有较好的发展。

做为省级三甲医院,我院呼吸系统用药有一定的代表性。本文得出氨溴索注射液有过度使用现象的结论,相信也有一定代表性。本文预测鼻用剂型及哮喘吸入剂型将呈增长趋势是基于对疾病的认识、对现有规范、指南的解读,以及对本文统计数据的分析,有一定参考价值,可为我院采供药品提供依据。

参考文献

[1] 凌简.2010年中国城市和农村地区10大主要死亡原因及所占比例[J].临床检验杂志,2013,31(6):471.

[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,2011:426,453.

[3] 徐红冰,归成,刘皋林.2010年长江流域6市样本医院呼吸系统用药分析[J].上海医药,2013,34(15):22.

[4] 罗玉鸿,王嘉琳.2005—2007年我院呼吸系统药物用药分析[J].中国医药导报,2008,5(20):135.

[5] 于红,吴结苟,田春.盐酸氨溴索的临床应用及哲学思考[J].攀枝花学院学报:综合版,2007,24(3):100.

[6] 高改兰,张小斌,王凤洋,等.沐舒坦治疗新生儿重症肺炎58例疗效观察[J].中国儿童保健杂志,2007,15(2):204.

[7] 芮耀诚,胡晋红,姜红英.临床药物治疗学[M].北京:人民军医出版社,2001:339.

[8] 国家药品不良反应监测中心.药品不良反应信息通报:第49期:警惕盐酸氨溴索注射剂的严重过敏反应[EB/OL].(2012-09-03)[2014-12-18].<http://www.sda.gov.cn/WS01/CL0078/74641.html>.

[9] 吴民,刘建红,朱春梅.呼吸系统药物用药分析[J].中国医药,2012,7(3):324.

[10] 李伟利,叶成刚,李潜芝.桉柠蒎肠溶胶囊在慢性鼻窦炎鼻息肉鼻内镜围手术期应用[J].医药导报,2012,31(1):49.

[11] Brozek JL, Bousquet J, Baena-Cagnani CE, et al. Allergic rhinitis and its impact on asthma (ARIA) guidelines: 2010 revision[J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2010, 126:466.

[12] 马玲,李华斌.《变应性鼻炎及其对哮喘的影响》指南2010年修订版解读[J].中国耳鼻咽喉头颈外科,2011,18(1):47.

[13] 陈爱欢.答复读者来信:布地奈德是“速效”药吗[J].中华结核和呼吸杂志,2013,36(8):640.

[14] Turato G, Barbato A, Baraldo S, et al. Nonatopic children with multitrigger wheezing have airway pathology comparable to atopic asthma[J]. *Am J Respir Crit Care Med*, 2008, 178:476.

[15] 方丽萍,辛晓峰.支气管哮喘药物治疗对气道重塑的影响[J].中华结核和呼吸杂志,2012,35(12):927.

[16] 牟向东.停用小剂量吸入性糖皮质激素增加支气管哮喘患者急性加重的风险[J].中华结核和呼吸杂志,2013,36(5):340.

[17] 黄慧,徐作军.噻托溴铵对标准联合治疗后仍未控制的支气管哮喘患者的作用[J].中华结核和呼吸杂志,2013,36(4):287.

[18] 安文婷,李元平,阎爱荣,等.2010—2012年我院住院患者头孢菌素类抗菌药物应用分析[J].中国药房,2014,25(22):2034.

[19] Schuh S, Reisman J, Alshehri M, et al. A comparison of inhaled fluticasone and oral prednisone for children with severe acute asthma[J]. *N Engl J Med*, 2000, 343:689.

[20] Berger WE, White MV, Rhinitis Study Group. Efficacy of azelastine nasal spray in patients with an unsatisfactory response to loratadine[J]. *Ann Allergy Asthma Immunol*, 2003, 91:205.

[21] 王洪田,白银.新一代抗组胺药:鼻用与口服的疗效比较[J].中国医学文摘耳鼻咽喉科学,2013,28(2):66.

[22] 董震.第二代H₁抗组胺药物[J].中国医学文摘耳鼻咽喉科学,2013,28(2):62.

(收稿日期:2015-01-02 修回日期:2015-09-06)
(编辑:晏妮)