

2009~2011年武汉地区32家医院抗高血压药应用分析

徐艳娇^① 龚森^① 刘东^①

摘要 目的:分析武汉地区32家医院2009~2011年抗高血压药使用情况,为临床合理用药和科学管理提供依据。**方法**:用限定日剂量(DDD)、用药频度(DDDs)和限定日费用等客观指标分析药物利用的动态。**结果**:2009~2011年武汉地区32家医院使用的各类抗高血压药中用药金额最大的是钙离子拮抗药,构成比超过40%;氨氯地平、左旋氨氯地平和缬沙坦的销售金额名列前茅;抗高血压药日治疗费用最高24.37元;最常使用的抗高血压药为氨氯地平;多数抗高血压药的消耗金额与用药频度基本同步,使用合理。**结论**:武汉地区抗高血压药的应用基本合理。

关键词 抗高血压药;用药频度;限定日费用;药物利用

中图分类号:F407.7 文献标识码:A 文章编号:1006-0698(2012)12-0617-04

Analysis of the Use of Antihypertensive Drugs in 32 Hospitals in Wuhan Area During 2009-2011

Xu Yanjiao, Gong Sen, Liu Dong

Department of Pharmacy, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430030, China

ABSTRACT Objective: To analyze the application status of antihypertensive drugs in 32 hospitals in Wuhan area during 2009-2011 to provide the evidences for clinical rational use and scientific management of drugs. **Methods:** The utilization of antihypertensive drugs was analyzed by DDD, DDDs and DDC. **Results:** Calcium-channel blockers (CCB) occupied the first place in the consumption sum list in 2009-2011, and accounted for no less than 40%. Amlodipine, levamlodipine and valsartan ranked the front in the consumption sum list. The highest DDC was 24.37 Yuan. Amlodipine was the most frequently used. The cost of antihypertensive drug was consistent with the frequency of administration. **Conclusion:** The utilization of antihypertensive drugs in 32 hospitals in Wuhan area was reasonable.

KEY WORDS Antihypertensive drugs; DDDs; DDC; Drug utilization

高血压是心脑血管病最主要的危险因素,其主要并发症为脑卒中、心肌梗死、心力衰竭及慢性肾脏病,不仅致残和致死率高,而且给家庭和社会造成沉重负担。通过药物降低高血压患者的血压水平,可明显减少脑、心血管事件,显著改善患者的生存质量,有效降低疾病负担^[1]。因此,合理应用抗高血压药,有着十分重要的临床意义。我国高血压患病率持续增高,2002年全国调查成人高血压患病率为18.8%,近几年部分省市调查提示成人高血压患病率达25%左右^[2]。近年来抗高血压药品种不断增多,分析最近抗高血压药的临床应用情况,对于指导临床选择安全、有效、经济的药物尤为重要。本文对武汉32家医院2009~2011年抗高血压药的使用情况进行统计,分析抗高血压药使用特点和趋势,旨在为临床合理用药和科学管理提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

资料来源于长江流域医院用药信息所提供的武

汉地区32家样本医院2009~2011年治疗高血压药出库数据,包括药品品名、规格、金额、数量等,其中三级医院21家、二级医院9家、一级医院2家。

1.2 方法

利用Excel软件,统计武汉地区32家医院抗高血压药主要品种、金额、消耗量、增长率、用药频道、日均治疗费用等,结合临床应用情况和趋势进行分析。

以限定日剂量(DDD)作为药物使用趋势的客观评价指标。通过参考《新编药理学》第17版^[3]和药物说明书来确定药物的DDD值。用药频度(DDDs) = 药物总消耗量/该药DDD值;限定日费用(DDC) = 销售总金额/DDDs值。

2 结果

2.1 2009~2011年各类抗高血压药用药情况

武汉地区32家医院抗高血压药总销售金额逐年上升(平均年增长率为14.4%),其中主要以《中国抗高血压防治指南》^[1]推荐的一线降压药物钙离子拮抗药(CCB)、血管紧张素转化酶抑制剂(ACEI)、血管紧张素II受体拮抗药(ARB)、肾上腺素受体阻断药、利尿药为主,这5类药物的销售金额

^①华中科技大学同济医学院附属同济医院药学部(武汉430030)。

在3年中均居前5位(构成比超过均90%)。DDD_s前3位的抗高血压药分别是:钙离子拮抗药、血管紧张素Ⅱ受体拮抗药、利尿药,其中血管紧张素Ⅱ受体

拮抗药的应用增加迅猛,而ACEI则明显下降。中成药的销售金额及DDD_s均呈现下降趋势。血管扩张药和中枢作用药物变化不大。见表1。

表1 2009~2011年各类抗高血压药销售金额、DDD_s及构成比

药物分类	2009年				2010年				2011年			
	金额(万元)	构成比(%)	DDD _s (万次)	构成比(%)	金额(万元)	构成比(%)	DDD _s (万次)	构成比(%)	金额(万元)	构成比(%)	DDD _s (万次)	构成比(%)
钙离子拮抗药	5815.65	43.73	2253.32	44.27	6317.92	42.46	2352.61	43.09	7444.85	43.46	2596.02	43.51
血管紧张素Ⅱ受体拮抗药	2922.67	21.98	747.99	14.69	3332.21	22.40	877.01	16.06	4260.20	24.87	1275.17	21.37
血管紧张素转化酶抑制药	2047.07	15.39	714.62	14.04	2105.47	14.15	695.09	12.73	1510.09	8.82	461.66	7.74
肾上腺受体阻断药	1251.99	9.41	327.14	6.43	1441.87	9.69	349.74	6.41	1942.28	11.34	449.41	7.53
利尿药	546.05	4.11	825.15	16.21	638.58	4.29	895.90	16.41	643.81	3.76	855.59	14.34
复方制剂	546.60	4.11	167.67	3.29	879.94	5.91	240.41	4.40	1169.29	6.82	286.80	4.81
血管扩张药	52.91	0.40	15.21	0.30	58.02	0.39	15.26	0.28	68.20	0.40	15.25	0.26
中成药	108.31	0.81	35.29	0.69	94.31	0.63	27.17	0.50	77.78	0.45	21.41	0.36
中枢作用药	7.42	0.06	3.78	0.07	10.91	0.07	6.10	0.11	13.07	0.08	5.39	0.09
总计	13298.67	100	5090.17	100	14879.21	100	5459.29	100	17129.35	100	5966.70	100

表2 2009~2011年各类抗高血压药销售金额前15位排序

排序	2009年		2010年		2011年	
	药品通用名	金额(万元)	药品通用名	金额(万元)	药品通用名	金额(万元)
1	氨氯地平	1623.99	氨氯地平	1570.97	氨氯地平	1734.09
2	非洛地平	1243.71	缬沙坦	1358.66	缬沙坦	1640.30
3	缬沙坦	1220.82	非洛地平	1293.23	左旋氨氯地平	1531.38
4	左旋氨氯地平	963.88	左旋氨氯地平	1165.39	非洛地平	1333.77
5	硝苯地平	812.09	硝苯地平	868.57	硝苯地平	1015.26
6	贝那普利	750.61	培垛普利	725.25	培垛普利	889.05
7	培垛普利	632.16	贝那普利	702.05	伊贝沙坦	781.51
8	伊贝沙坦	549.72	伊贝沙坦	641.81	伊贝沙坦/氢氯噻嗪	769.54
9	替米沙坦	545.16	替米沙坦	600.39	尼莫地平	752.89
10	尼莫地平	438.29	伊贝沙坦/氢氯噻嗪	598.90	贝那普利	729.29
11	伊贝沙坦/氢氯噻嗪	414.73	尼莫地平	556.34	替米沙坦	720.60
12	美托洛尔	405.25	比索洛尔	522.22	美托洛尔	586.53
13	比索洛尔	390.19	美托洛尔	450.16	比索洛尔	582.87
14	氯沙坦钾	325.04	氯沙坦钾	430.95	尼卡地平	455.25
15	福辛普利	308.85	尼卡地平	344.66	托拉塞米	371.55

2.2 2009~2011年抗高血压药销售金额及DDD_s前15位情况分析

氨氯地平的销售金额和DDD_s在3年中都稳居第1位。3年中销售金额排在前5位的均是氨氯地平、左旋氨氯地平、非洛地平、缬沙坦、硝苯地平,缬沙坦和左旋氨氯地平销售金额增长较快(平均年增长率分别为17.18%、29.44%)。DDD_s增长较快的药物为左旋氨氯地平,年增长率为34.5%。氢氯噻嗪、螺内酯等利尿药3年中用药频度变化不大,但因其他药物DDD_s的上升而使其在DDD_s排序降低较

明显,见表2、表3。

表3 2009~2011年各类抗高血压药DDD_s前15位排序及其DDC

DDD _s 排序	2009年		2010年		2011年	
	药品通用名	DDC(元)	药品通用名	DDC(元)	药品通用名	DDC(元)
1	氨氯地平	2.22	氨氯地平	2.29	氨氯地平	2.36
2	硝苯地平	1.67	硝苯地平	1.61	左旋氨氯地平	2.72
3	非洛地平	2.68	非洛地平	2.76	硝苯地平	1.82
4	氢氯噻嗪	0.01	左旋氨氯地平	2.80	非洛地平	2.80
5	左旋氨氯地平	2.90	氢氯噻嗪	0.01	替米沙坦	1.93
6	贝那普利	2.30	贝那普利	2.29	缬沙坦	5.01
7	替米沙坦	2.21	替米沙坦	1.97	贝那普利	2.31
8	缬沙坦	5.06	缬沙坦	5.09	氢氯噻嗪	0.01
9	培垛普利	3.42	培垛普利	3.44	培垛普利	3.41
10	螺内酯	0.56	螺内酯	0.58	呋塞米	0.13
11	美托洛尔	2.39	呋塞米	0.12	伊贝沙坦/氢氯噻嗪	3.68
12	呋塞米	0.10	美托洛尔	2.62	伊贝沙坦	4.24
13	伊贝沙坦	4.47	伊贝沙坦/氢氯噻嗪	3.77	美托洛尔	3.24
14	伊贝沙坦/氢氯噻嗪	3.80	伊贝沙坦	4.35	螺内酯	0.50
15	尼群地平	0.03	比索洛尔	5.84	托拉塞米	3.37

3 讨论

CCB类药物是重要的一线抗高血压药,目前在临床上的应用最为广泛。2009~2011年,CCB类药物销售金额和DDD_s排序均为第1位,其销售金额构成比均超过40%,可见在抗高血压药中CCB类药物处于主导地位。2009~2011年第三代二氢吡啶类CCB类药物氨氯地平的销售金额和DDD_s均处于第1位。

氨氯地平抗高血压活性与结构密切相关,它的左旋体、右旋体在体外的活性比为 1 000:1^[4]。左旋氨氯地平是氨氯地平的左旋体,是具有自主知识产权的国产长效 CCB 类抗高血压药,与氨氯地平相比,不含右旋体,提高药物活性,减少了不良反应,更加安全有效^[5]。左旋氨氯地平服用方便,生物利用度为 64%~90%,半衰期长,肾功能不全不影响其排泄。基于诸多优势,左旋氨氯地平药销售金额及 DDDs 呈现逐年上升趋势。第二代 CCB 类药物尼莫地平容易通过血脑屏障而作用于脑血管及神经细胞,可用于预防高血压引起的脑部血管并发症。2009~2011 年尼莫地平销售金额均排在前 15 位,其 DDDs 在分别排在 29、28、29 位,尽管其 DDDs 在逐年增加,但由于其 DDC 为 24.37 元,显著高于其他同类药物而限制其临床应用。第 1 代的 CCB 类药物硝苯地平,由于其不良反应现用于降压已不多,但硝苯地平控(缓)释药由于长效、平稳降压作用,加之 DDC 较低,且对高血压伴有心绞痛患者效果好,其用量也因此一直居于前列。

利尿药作为抗高血压的基础药物之一,其作用温和、不良反应小、价格低廉。低剂量利尿药疗效确切,安全性好,治疗费用在抗高血压药中最低,在临床上使用也较为广泛,由表 1、3 可见,2009~2011 年武汉 32 家医院利尿药 DDDs 一直稳居前 3 位,其中氢氯噻嗪、螺内酯、呋塞米的 DDDs 排序一直位列于前 15 位,DDC 也均在 0.5 元以下。目前利尿药较少单独使用,常与其他一线抗高血压药联合使用,增加协同降压作用。此外,利尿药常与 ACEI 类和 ARB 类等药物组成复方制剂,此类复方制剂使用方便,可改善治疗的依从性,减少大剂量单用一种抗高血压药的不良反应,对 2 或 3 级高血压或某些高危患者可作为初始治疗的药物选择之一,正因为以上优势,复方制剂在临床的应用中具有前景,例如伊贝沙坦/氢氯噻嗪复方的用量在逐年增加。

ACEI 类和 ARB 类均适合各型高血压(重度高血压须联合应用其他类型降压药物),并能适合于高血压合并心力衰竭、心功能不全、心肌梗死等,有效逆转心室肥厚和心室重构,有不良反应小,不影响心率,不引起直立性低血压、停药后不引起反跳现象等众多优点。2009~2011 年武汉地区 32 家医院抗高血压用药中 ACEI 类和 ARB 类销售金额及 DDDs 均分别排在前 3 位和前 4 位。其中 ARB 类药物销售金额及 DDDs 值呈逐年上升趋势,而 ACEI 类药物的销售金额及 DDDs 则有所下降,这可能与 ACEI 类药物均能引起刺激性干咳等不良反应有关,从而影

响其在临床上的应用。ARB 类药物作为新型抗高血压药,无此类不良反应^[6],可作为不能耐受 ACEI 类药物患者的替代性治疗,且其在受体水平抑制血管紧张素 II,更为彻底地阻断肾素-血管紧张素-醛固酮系统,临床应用逐年增加。然而,ARB 类药物的 DDC 值高,报销比例也相对较低,因而目前此类药物的应用受到一定的限制。

肾上腺素受体阻断药通过阻断肾上腺素能对心脏和血管的调节而产生降压作用。此类药物不良反应较多,服用后会出现心动过缓、房室传导阻滞等不良反应,突然停药还会导致严重的反跳现象。选择性肾上腺受体阻断药美托洛尔对代谢影响较小,既可降低血压,也可保护靶器官、降低心血管事件风险。单独使用或与其他抗高血压药联合使用,其降压效果都比较明显,DDC 值适当,现已成为本类中使用频率最高的药物。

综上所述,根据 2009~2011 年武汉 32 家医院抗高血压药的销售金额和用药频度等统计,表明武汉地区抗高血压用药主要有 6 类:CCB 类、ACEI 类、ARB 类、肾上腺素受体阻断药、利尿药以及含低剂量上述药物的复方制剂,这与《中国高血压防治指南》(2010 修订版)不再推荐降压药物分线应用,各类及固定复方制剂均可作为高血压初始或维持治疗的药物选择相一致,奠定了这些药物在高血压管理中的重要地位,遵循有效、安全、适当和经济的原则,为高血压的有效防治和合理用药提供依据。

参 考 文 献

- 1 《中国高血压防治指南》修订委员会. 中国高血压防治指南 2010[M]. 北京:人民卫生出版社,2011. 1
- 2 卫生部心血管病防治研究中心. 中国心血管病报 2010 [M]. 北京:中国大百科全书出版社,2011. 3
- 3 陈新谦,金有豫,汤光,等. 新编药理学 [M]. 第 17 版. 北京:人民卫生出版社,2011. 362-411
- 4 杨彦玲,陈庆华. 左旋氨氯地平对高血压疾病中靶器官保护作用的研究进展[J]. 中国药房,2011, 22(41):3912-3914
- 5 张莉萍. 左旋氨氯地平与氨氯地平疗效及不良反应对照研究[J]. 药物流行病学杂志,2006,15(6):324-326
- 6 赖艳,温悦,孟德胜. 某三甲医院门诊患者抗高血压用药处方分析[J]. 中国药师,2011,14(9):1343-1345

(2012-07-20 收稿 2012-08-18 修回)