

## 2012年1月—2013年2月荆州市第一人民医院门诊降压药使用情况分析

朱慧娟

荆州市第一人民医院 药学部, 湖北 荆州 434000

**摘要:** **目的** 了解荆州市第一人民医院门诊降压药的用药合理性以及用药特点。**方法** 调查荆州市第一人民医院2012年1月至2013年2月门诊降压药使用处方共10 305张以及各种降压药的销售量, 计算各种降压药的用药频度(DDDs)、药物利用指数(DUI)、药物日均费用(DDDC), 并通过各药的DDDs排序(A)和用药金额排序(B), 算出比值(B/A)。**结果** 各种降压药的使用情况基本合理, 其中依那普利片(扬子江)以及左旋氨氯地平片(浙江昂利康)的DUI值>1; 倍他乐克缓释片的DDDC最高, 为8.44; 单片复方制剂(SPC)的使用率为23%。**结论** 荆州市第一人民医院门诊降压药的使用情况基本合理, 医生和患者更倾向于选择价格合理、依从性好以及病人获益好的降压药, 其中SPC可能具有优势。

**关键词:** 降压药; 药物利用指数; 药物日均费用; 单片复方制剂

中图分类号: R954 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2013)03-0398-04

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2013.03.037

## Analysis on antihypertensive agents used by outpatient in the First People's Hospital of Jingzhou from January 2012 to February 2013

ZHU Hui-juan

Department of Pharmacy, the First People's Hospital of Jingzhou, Jingzhou 434000, China

**Abstract: Objective** To research the rationality and characteristics of the usage status of antihypertensive agents in outpatient clinic of the First People's Hospital of Jingzhou. **Methods** We investigated the prescriptions (10 305) about antihypertensive agents and the sales during January 2012 to February 2013 in the First People's Hospital of Jingzhou. The defined daily dose sum (DDDs), drug utilization index (DUI), defined daily dose cost (DDDC), DDDs sequence (A), cost sequence (B), and the index of synchronization (B/A) were calculated. **Results** The usage of antihypertensive agents was basically reasonable, and the DUI values of Enalapril Maleate Tablets (Yangzijiang) and Levamlodipine Besylate Tablets (Anglikang, Zhejiang) were more than 1. The DDCc of Betaloc Sustained-release Tablets was the highest, 8.44, and the proportion of single-pill combination (SPC) was 23%. **Conclusion** The usage status of antihypertensive agents in outpatient clinic of the First People's Hospital of Jingzhou is basically reasonable. Doctors and patients incline to choose the antihypertensive agents that have superiorities in price, compliance, and benefit. SPC may have superiorities.

**Key words:** antihypertensive agents; drug utilization index; defined daily dose cost; single-pill combination

原发性高血压是以血压升高为主要临床表现, 伴有或不伴有多种心血管危险因素的综合征, 通常简称高血压。高血压是多种心、脑血管疾病的重要病因和危险因素, 迄今仍是心血管疾病死亡的主要原因之一。虽然该病没有根治方法, 但是降压治疗在高危患者能获得更大益处, 而且降压治疗的最终目的是减少高血压患者心、脑血管病的发生率和死亡率<sup>[1]</sup>。目前药物治疗是降压达标的重要手段之一, 但是血压达标率低是医生和患者共同面临的主要问

题。选择合适的降压药以及使用方法是达到个体化降压以及促使血压达标的重要举措。现就荆州市第一人民医院门诊自2012年1月至2013年2月的降压药使用情况做统计分析, 以期临床合理使用降压药提供依据。

### 1 资料与方法

#### 1.1 一般资料

2012年1月至2013年2月荆州市第一人民医院门诊含有降压药的电子处方10 305张(其中男性

收稿日期: 2013-02-16

作者简介: 朱慧娟, 女, 副主任药师, 主要研究方向为医院药学。Tel: (0716)8113985 E-mail: 623842373@qq.com

6 111 人, 女性 4 194 人; 年龄最大 91 岁, 最小 27 岁, 平均 59.3 岁) 以及计算机管理系统提供的降压药使用数据。在本次调查中, 门诊使用抗高血压药物有 5 类, 钙拮抗剂 (CCB)、肾上腺素受体拮抗剂、血管紧张素转换酶抑制剂 (ACEI) 以及血管紧张素 II 受体拮抗剂 (ARB) (即肾素-血管紧张素系统抑制药, RAS 抑制剂)、利尿剂和其他制剂<sup>[2]</sup>。其他制剂主要指单片复方制剂 (single-pill combination, SPC)。药品包括同一品种不同剂型、规格共 35 种。

### 1.2 方法

根据处方显示数据以及计算机管理系统提供的数据, 统计患者的一般情况 (姓名、性别、年龄)、药物的品种、规格、使用数量、金额以及用药剂量, 药物分类参照《新编药理学》第 17 版<sup>[2]</sup>。

以世界卫生组织药物统计方法合作中心推荐的限定日剂量 (defined daily dose, DDD) 为主要参考标准<sup>[3]</sup>, 个别药品的 DDD 参考药品说明书确

定。运用 2007 Excel 软件对数据进行统计处理。计算各种降压药的总用药金额、总用量、用药频度 (defined daily dose sum, DDDs)、药物利用指数 (drug utilization index, DUI) 以及药物日均费用 (defined daily dose cost, DDDc), 并通过各药的 DDDs 排序 (A) 和用药金额排序 (B), 算出比值 (B/A)<sup>[4]</sup>。

$$DDDs = \text{该药年销售总量 (mg)} / \text{该药的 DDD 值}$$

$$DUI = DDDs / \text{用药总天数}^{[5]}$$

$$DDDc = \text{该药销售总金额 (元)} / \text{该药的 DDDs 值}^{[4]}$$

$$\text{各类降压药的处方比例} = \text{各类降压药出现的处方张数} / \text{总处方数}$$

## 2 结果

### 2.1 各药物 DDDs 及 DUI

统计了销售量排名前 15 位的降压药的 DDDs 及 DUI。依那普利片 (扬子江) 以及左旋氨氯地平片 (浙江昂利康) 的 DUI 值 > 1, 可能存在某些病人的日用药剂量大于 DDD 的情况。见表 1。

表 1 各类降压药的 DDDs 及 DUI

Table 1 DDDs and DUI of antihypertensive agents

分类	名称/生产厂家	规格/mg	销售量/mg	DDD/(mg·d <sup>-1</sup> )	DDDs	用药天数/d	DUI
RAS 抑制剂	缬沙坦胶囊 (北京赛科)	80	3 984 960	80	49 812	57 255	0.87
	依那普利片 (扬子江)	10	350 080	10	35 008	33 988	1.03
	缬沙坦胶囊 (北京诺华制药)	80	742 560	80	9 282	9 569	0.97
CCB	厄贝沙坦片 (扬子江)	75	1 180 800	150	7 872	8 945	0.88
	氨氯地平片 (扬子江)	5	200 655	5	40 131	54 974	0.73
	非洛地平缓释片 (阿斯利康)	5	211 700	5	42 340	43 649	0.97
	硝苯地平缓释片 (山西亚宝)	10	1 061 400	30	35 380	39 311	0.90
	左旋氨氯地平片 (南京先声)	2.5	69 020	5	13 804	14 085	0.98
	左旋氨氯地平片 (吉林施慧达)	2.5	47 110	5	9 422	9 418	1.00
	左旋氨氯地平片 (浙江昂利康)	5	84 350	5	16 870	12 977	1.30
肾上腺素 受体拮 抗剂	倍他乐克缓释片 (阿斯利康)	47.5	841 558	150	5 610	6 760	0.83
	比索洛尔片 (德国默克)	5	76 900	10	7 690	17 088	0.45
SPC	比索洛尔片 (北京华素)	5	65 200	10	6 520	9 588	0.68
	厄贝沙坦/氢氯噻嗪片 (正大天晴)	150	3 812 550	150	25 417	35 798	0.71
	厄贝沙坦/氢氯噻嗪片 (浙江华海)	75	1 693 500	150	11 290	14 855	0.76

### 2.2 DDDc 及 B/A

DDDc 反映各种药品的价格水平, 从统计结果可以看出, 同类降压药不同品种的 DDDc 不同。由于价格水平以及药品规格的不同, 导致病人选择降压药也有所区别。倍他乐克缓释片 (阿斯利康) 的 DDDc 最高, 为 8.44, 其次为比索洛尔片 (德国默

克), 为 7.00。B/A 值小于 1 的降压药有缬沙坦胶囊 (北京诺华)、非洛地平缓释片 (阿斯利康)、左旋氨氯地平片 (南京先声)、左旋氨氯地平片 (吉林施慧达)、左旋氨氯地平片 (浙江昂利康)、倍他乐克缓释片 (阿斯利康)、比索洛尔片 (德国默克) 等; 比索洛尔片 (北京华素) 的 B/A 为 1, 见表 2。

表 2 各药物 DDDc 及 B/A  
Table 2 DDDc and B/A of antihypertensive agents

分类	名称/生产厂家	规格/mg	销售金额/元	B	A	B/A	DDDc/元
RAS 抑制剂	缬沙坦胶囊 (北京赛科)	80	117 058	2	1	2	2.35
	依那普利片 (扬子江)	10	50 543	10	5	2	1.44
	缬沙坦胶囊 (北京诺华)	80	60 731	8	11	0.73	6.54
	厄贝沙坦片 (扬子江)	75	23 485	15	12	1.25	2.98
CCB	氨氯地平片 (扬子江)	5	86 568	4	3	1.33	2.16
	非洛地平缓释片 (阿斯利康)	5	157 081	1	2	0.50	3.71
	硝苯地平缓释片 (山西亚宝)	10	34 319	13	4	3.25	0.97
	左旋氨氯地平片 (南京先声)	2.5	70 302	6	8	0.75	5.09
	左旋氨氯地平片 (吉林施慧达)	2.5	61 916	7	10	0.70	6.57
肾上腺素 受体拮 抗剂	左旋氨氯地平片 (浙江昂利康)	5	74 108	5	7	0.71	4.39
	倍他乐克缓释片 (阿斯利康)	47.5	47 330	11	15	0.73	8.44
	比索洛尔片 (德国默克)	5	53 830	9	13	0.69	7.00
SPC	比索洛尔片 (北京华素)	5	23 994	14	14	1	3.67
	厄贝沙坦/氢氯噻嗪片 (正大天晴)	150	86 781	3	6	0.5	3.41
	厄贝沙坦/氢氯噻嗪片 (浙江华海)	75	44 821	12	9	1.33	3.97

### 2.3 各类降压药出现的处方比例

以各类降压药出现的处方张数/总处方张数计算各类降压药的处方比例, 总共抽取 10 305 张处方, RAS 抑制剂在总处方中出现的比例为 53%, 钙通道阻滞剂为 45%, 肾上腺素受体拮抗剂为 38%, SPC 为 23%, 利尿药为 9%, 见表 3。

表 3 各类降压药的处方比例

Table 3 Prescription proportion of antihypertensive agents

分 类	处方数/张	占总处方的比例/%
RAS 抑制剂	5 462	53
CCB	4 637	45
肾上腺素受体拮抗剂	3 916	38
SPC	2 370	23
利尿剂	927	9

### 3 讨论

DUI 能够反映用药合理性<sup>[5]</sup>, 当  $DUI \leq 1$  时, 说明病人降压药的日处方剂量  $\leq DDD$ , 为合理用药。从表 1 的结果得知荆州市第一人民医院 2012 年 1 月至 2013 年 2 月期间降压药的使用情况基本合理, 依那普利片 (扬子江) 以及左旋氨氯地平片 (浙江昂利康) 的 DUI 值  $> 1$ , 可能存在某些病人日剂量大于 DDD 的情况。

DDDc 在一定程度上反映了各种药品的价格水

平。因为它是以 DDD 为参考标准下得出的药品日均费用, 所以, 更能表现同种药品不同规格之间价格的比较。如同是缬沙坦, 但是不同规格的两种药品的 DDDc 出现了差别。药品价格的高低决定了药品销售额, 并可能影响病人对降压药的选择性。医生和患者倾向于选择价格合理、依从性好以及病人获益好的降压药。

B/A 比值反映用药金额与用药人数的同步性, 当比值接近 1.0, 表明同步性良好<sup>[4]</sup>, 如表 2 中比索洛尔片 (北京华素), 说明该药品的价格和患者的接受程度相一致。B/A 比值大于 1.0, 说明药品的使用率高而价格相对较低, 如硝苯地平缓释片 (山西亚宝) B/A 值为 3.25。反之, 若 B/A 比值小于 1.0, 则说明药品使用率低而价格相对偏高, 如非洛地平缓释片 (阿斯利康)。

以胡大一等为代表的中国门诊高血压患者治疗现状登记研究组<sup>[6]</sup>在全国 92 家三甲医院、多个科室进行的多中心横断面临床流行病学调查结果显示, 钙拮抗剂和血管紧张素受体拮抗剂为最常用的降压药物, 分别占调查人群所用降压药物的 56.6%、32.0%; 而表 3 的结果与其相似, 在本次调查中, 钙拮抗剂和 RAS 抑制剂的使用比例分别为 45%、53%。登记研究组还指出, 在起始治疗中, 采用联合治疗或服用复方制剂的比例分别为

8.3%、12.7%，使用率较低，提高联合治疗及复方制剂的应用比率，可有助于改善我国高血压控制现状。而表3显示出院门诊SPC的使用比例为23%，有所上升。我院门诊应用的SPC有厄贝沙坦150 mg/氢氯噻嗪12.5 mg，厄贝沙坦75 mg/氢氯噻嗪6.25 mg，缬沙坦80 mg/氨氯地平5 mg。已有多项研究证明了SPC在提高高血压病人达标率中的有益作用，可更全面地保护血管和靶器官，从而更有效地预防心脑血管并发症，为患者带来更多获益<sup>[7-10]</sup>。胡大一等<sup>[11]</sup>指出，对于高血压患者而言，血压持久达标有助于最大程度地降低高血压所致心脑肾等靶器官损害的风险，在关注降压幅度的同时还应着力提高降压治疗的依从性。SPC的出现成功解决了患者依从性差的问题。众多高血压治疗指南已经肯定了SPC在高血压病人中的治疗地位。但是，SPC也有其不足之处，其不符合个体化治疗的理念，不利于调整药物剂量，而且针对靶器官保护，其优于自由联合用药的证据还不充分<sup>[12]</sup>。因此，还应对SPC的临床应用进行远期的研究以使其更加优化。

因此，荆州市第一人民医院门诊降压药的使用情况基本合理，而且随着医疗卫生体制改革的进行，相信降压药的使用结构会更加优化。

#### 参考文献

[1] 陆再英, 钟南山. 内科学 [M]. 第7版. 北京: 人民卫生出版社, 2011: 251.

- [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, 2011: 399.
- [3] WHOCC. WHO collaborating centre for drug statistics methodology [EB/OL]. (2012-12-20) [2013-03-18]. [http://www.whooc.no/atc\\_ddd\\_index/](http://www.whooc.no/atc_ddd_index/).
- [4] 郭晋芸, 李明芳, 靳晓洁, 等. 2008—2011年太原精神病医院门诊抗抑郁药物用药情况分析 [J]. 现代药物与临床, 2012, 27(3): 249-253.
- [5] 周元瑶. 药物流行病学 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 1996: 192-195.
- [6] 胡大一, 刘力生, 余金明, 等. 中国门诊高血压患者治疗现状登记研究 [J]. 中华高血压杂志, 2010, 18(6): 600.
- [7] 吴海帝, 徐国良, 秦玲. 厄贝沙坦氢氯噻嗪复方制剂治疗原发性高血压有效性及安全性的Meta分析 [J]. 吉林大学学报: 医学版, 2011, 37(3): 517-522.
- [8] 孙宁玲, 荆珊, 陈捷. 厄贝沙坦/氢氯噻嗪复方制剂治疗中国高血压病患者的达标率分析 [J]. 中华心血管病杂志, 2005, 33(7): 618-621.
- [9] 高楠. 缬沙坦/氨氯地平单片复方制剂降压疗效及安全性观察 [D]. 石家庄: 河北医科大学, 2010.
- [10] 戴彤, 张抒扬. 缬沙坦/氨氯地平单片复方制剂在高血压治疗中的应用 [J]. 中华高血压杂志, 2011, 19(9): 813-815.
- [11] 胡大一, 郭艺芳. 充分发挥单片复方制剂在降压治疗中的优势作用 [J]. 中华高血压杂志, 2012, 20(1): 11-13.
- [12] 陈鲁原, 戴伦, 邓君曙, 等. 单片复方制剂对中国高血压患者血压管理的重要意义 [J]. 中华高血压杂志, 2011, 19(6): 508-512.