

# 某院 2010 - 2013 年抗高血压药应用分析

杨杰<sup>1</sup>, 蔡惠惠<sup>2</sup>, 霍雪艳<sup>3</sup>

1. 南京市第三医院药剂科, 江苏 南京 210003; 2. 南京医科大学第二附属医院药剂科, 江苏 南京 210011;  
3. 南京医科大学药学院, 江苏 南京 210029

**摘要:** **目的** 评价南京市第三医院 2010 - 2013 年抗高血压药的使用情况及趋势, 为临床合理用药和医院药品管理提供参考。**方法** 对南京市第三医院 2010 - 2013 年抗高血压药的用药品种、年销售额(万元)、用药频度(DDD<sub>s</sub>)及日均药品费用(DDC)等进行统计和分析。**结果** 2010 - 2013 年抗高血压药总 DDD<sub>s</sub> 和年销售额均逐年上升。钙拮抗剂、血管紧张素 II 受体拮抗剂(ARBs)及 β 受体阻滞剂的销售金额一直排在前 3 位; DDD<sub>s</sub> 一直排前 3 位的是钙拮抗剂、ARBs 及利尿剂。单品种销售金额最高的是厄贝沙坦; 单品种使用频度排前两位的是厄贝沙坦及苯磺酸氨氯地平; 单品种 DDC 排序托拉塞米和乌拉地尔基本排在第 1、2 位。**结论** 南京市第三医院抗高血压药物使用基本合理。

**关键词:** 抗高血压药; 年销售额; 用药频度; 品种; 日均药品费用; 合理用药

**中图分类号:** R 972<sup>+</sup>.4 **文献标识码:** B **文章编号:** 1674 - 8182(2015)11 - 1511 - 04

高血压病是以体循环收缩压和/或舒张压持续升高为主要表现的慢性疾病, 常引起心、脑、肾等重要器官的病变并出现相应的后果, 是危害人们健康的严重疾病<sup>[1]</sup>。随着大量抗高血压药物的上市, 市场上种类繁多的抗高血压药物给医生和患者提供了更多选择。目前, 国内外应用广泛或称为第一线抗高血压药物的是血管紧张素 II 受体拮抗剂(ARBs)、钙通道拮抗剂(CCB)、β 受体阻滞剂、血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)及利尿药<sup>[2-4]</sup>, 合理应用抗高血压药仍然是治疗高血压的重要措施之一。本文对南京市第三医院 2010 - 2013 年各类抗高血压药的用药频度(DDD<sub>s</sub>)和销售金额进行了统计分析, 旨在为临床合理用药提供参考。

## 1 资料与方法

**1.1 资料的来源** 资料来源于南京市第三医院药库管理系统数据库 2010 - 2013 年抗高血压药的应用数据, 包括药物名称、分类、规格、用量及其销售金额等。

**1.2 方法** 根据药理作用不同, 将我院常用的抗高血压药分为利尿剂、β 受体阻滞剂、ACEI、ARBs、CCB 及其他类(如 α 受体阻滞剂等)共 6 类。分年度按类别统计 2010 - 2013 年抗高血压药应用情况, 采用金额排序法和 DDD<sub>s</sub> 排序法进行统计分析。药物限定日剂量(DDD)根据《新编药理学》(17 版)<sup>[5]</sup>及药品说明书而定, 即为达到主要治疗目的用于成人的药物

平均日剂量。DDD<sub>s</sub> = 某药年消耗量/该药 DDD 值, DDD<sub>s</sub> 越大, 反映患者对该药的选择倾向性大。药物的经济性参数用日均药品费用(DDC)表示, DDC = 某药的年销售总金额(元)/该药的 DDD<sub>s</sub>, 该值代表药物的总体价格水平, 表示患者使用一种药物的平均日费用, DDC 越大, 表示用药患者的经济负担越重<sup>[6]</sup>。

## 2 结果

**2.1 各年度各类抗高血压药的年销售额、DDD<sub>s</sub> 及排序** 4 年来我院抗高血压药总销售金额及 DDD<sub>s</sub> 均逐年上升。五类一线抗高血压药的销售金额基本均逐年上升, 排序一直位于前 3 位的分别是 ARBs、CCB、β 受体阻滞剂; ACEI 的销售金额排序也比较稳定, 前 3 年居于第 4 位, 2013 年居于第 5 位; 利尿剂的排序波动也不大; 其他降压药品种较少, 用量也少。ARBs 的 DDD<sub>s</sub> 在 2010 后排序一直稳居第 1 位, 钙拮抗剂也在 2010 年后排序一直位第 2 位; 而利尿剂、ACEI 及 β 受体阻滞剂的排序连续 4 年分别位第 3、4、5 位。见表 1。

**2.2 各年度抗高血压药销售金额前 15 位药品排序** 连续 4 年我院整体抗高血压药应用品种比较稳定; 其中厄贝沙坦、厄贝沙坦氢氯噻嗪、苯磺酸氨氯地平、硝苯地平控释片及苯磺酸左旋氨氯地平一直排在前 5 位, 厄贝沙坦的销售金额上升较快 4 年来增加 2 倍多, 其销售金额排序一直居于第 1 位。见表 2。

**2.3 各年度 DDD<sub>s</sub> 排序前 15 位单品种抗高血压药** 连续 4 年 DDD<sub>s</sub> 排序前 15 位单品种抗高血压药分

别是厄贝沙坦、厄贝沙坦氢氯噻嗪、苯磺酸氨氯地平、硝苯地平、苯磺酸左旋氨氯地平、氢氯噻嗪、缬沙坦、替米沙坦、美托洛尔、贝那普利、非洛地平、氯沙坦钾、尼群地平等 12 种。其中厄贝沙坦和苯磺酸氨氯地平的 DDDs 连续 4 年一直分别居于第 1 和第 2 位,厄贝沙坦氢氯噻嗪在 2010 年后一直排在第 3 位;硝苯地平和非洛地平的排序较稳定,硝苯地平的 DDDs 排序

分别是第 5、4、4、5 位,非洛地平的 DDDs 除了在 2011 年排在第 5 位外,其余 3 年一直排在第 6 位;美托洛尔的 DDDs 排序也较稳定,前 3 年一直居于第 11 位,在 2013 年上升至第 8 位,上升较快;利尿药氢氯噻嗪的 DDDs 排序基本上呈逐年下降趋势,缬沙坦和氯沙坦钾的 DDDs 排序呈逐年上升趋势。见表 3。

表 1 2010-2013 年各类抗高血压药的年销售额、DDD<sub>s</sub> 及排序 (×10<sup>4</sup>)

药物种类	2010 年				2011 年				2012 年				2013 年			
	金额万元	排序	DDD <sub>s</sub> (×10 <sup>4</sup> )	排序	金额万元	排序	DDD <sub>s</sub> (×10 <sup>4</sup> )	排序	金额万元	排序	DDD <sub>s</sub> (×10 <sup>4</sup> )	排序	金额万元	排序	DDD <sub>s</sub> (×10 <sup>4</sup> )	排序
ARBs	479.12	1	107.68	2	584.54	1	152.85	1	789.52	1	193.85	1	965.96	1	237.03	1
CCB	404.34	2	150.52	1	542.42	2	149.96	2	607.73	2	176.78	2	665.60	2	187.34	2
β受体阻滞剂	88.80	3	17.07	5	109.67	3	20.95	5	135.38	3	24.66	5	153.49	3	29.73	5
ACEI	81.33	4	33.83	4	97.45	4	39.69	4	97.35	4	37.33	4	108.22	5	38.08	4
利尿剂	68.70	5	40.01	3	79.22	5	40.34	3	93.98	5	45.38	3	109.57	4	46.08	3
其他	3.69	6	0.33	6	12.92	6	1.07	6	4.15	6	0.80	6	14.39	6	10.75	6
合计	1125.98		349.44		1426.22		404.86		1728.11		478.80		2017.23		549.01	

表 2 2010-2013 年度抗高血压药销售金额前 15 位药品排序 (万元)

排序	2010 年		2011 年		2012 年		2013 年	
	药品名称	金额	药品名称	金额	药品名称	金额	药品名称	金额
1	厄贝沙坦	177.31	厄贝沙坦	201.37	厄贝沙坦	258.19	厄贝沙坦	255.54
2	厄贝沙坦氢氯噻嗪	158.98	厄贝沙坦氢氯噻嗪	159.50	苯磺酸氨氯地平	175.32	苯磺酸氨氯地平	192.28
3	苯磺酸氨氯地平	129.10	苯磺酸左旋氨氯地平	147.63	硝苯地平控释片	153.53	苯磺酸左旋氨氯地平	166.75
4	硝苯地平控释片	118.77	苯磺酸氨氯地平	147.39	苯磺酸左旋氨氯地平	151.14	硝苯地平控释片	162.71
5	苯磺酸左旋氨氯地平	106.46	硝苯地平控释片	134.14	厄贝沙坦氢氯噻嗪	149.19	厄贝沙坦氢氯噻嗪	154.44
6	托拉塞米	58.45	非洛地平缓释片	103.58	非洛地平缓释片	104.52	缬沙坦氢氯地平	143.30
7	缬沙坦	55.47	缬沙坦	71.84	缬沙坦氢氯地平	93.94	美托洛尔	105.51
8	替米沙坦	50.94	托拉塞米	68.50	美托洛尔	86.82	非洛地平缓释片	98.93
9	美托洛尔	47.30	美托洛尔	60.83	缬沙坦	83.28	托拉塞米	98.87
10	贝那普利	42.65	替米沙坦	55.42	托拉塞米	82.95	缬沙坦	93.36
11	非洛地平缓释片	40.84	氯沙坦钾	50.48	氯沙坦	65.19	奥美沙坦	76.42
12	氯沙坦钾	34.67	贝那普利	42.41	替米沙坦	64.00	替米沙坦	72.98
13	比索洛尔	28.32	比索洛尔	33.18	贝那普利	49.42	氯沙坦钾	70.98
14	培哌普利	11.93	培哌普利	29.46	奥美沙坦	35.76	培哌普利	46.26
15	依那普利	11.77	氨氯地平阿托伐他汀钙	24.43	比索洛尔	29.88	贝那普利	45.56

表 3 2010-2013 年度 DDD<sub>s</sub> 排序前 15 位单品种抗高血压药

排序	2010 年		2011 年		2012 年		2013 年	
	药品名称	DDD <sub>s</sub> /万日	药品名称	DDD <sub>s</sub> /万日	药品名称	DDD <sub>s</sub> /万日	药品名称	DDD <sub>s</sub> /万日
1	厄贝沙坦	47.57	厄贝沙坦	59.41	厄贝沙坦	74.70	厄贝沙坦	92.17
2	苯磺酸氨氯地平	47.14	苯磺酸氨氯地平	52.75	苯磺酸氨氯地平	59.76	苯磺酸氨氯地平	65.08
3	苯磺酸左旋氨氯地平	36.74	厄贝沙坦氢氯噻嗪	44.17	厄贝沙坦氢氯噻嗪	44.90	厄贝沙坦氢氯噻嗪	46.47
4	厄贝沙坦氢氯噻嗪	33.14	硝苯地平控释片	32.21	硝苯地平控释片	38.54	苯磺酸左旋氨氯地平	40.72
5	硝苯地平控释片	29.66	非洛地平缓释片	26.77	苯磺酸左旋氨氯地平	36.10	硝苯地平控释片	40.16
6	非洛地平缓释片	23.47	苯磺酸左旋氨氯地平	26.44	非洛地平缓释片	28.35	非洛地平缓释片	26.79
7	氢氯噻嗪	19.20	替米沙坦	18.73	替米沙坦	20.83	替米沙坦	23.56
8	贝那普利	16.35	贝那普利	16.13	贝那普利	19.42	美托洛尔	17.79
9	替米沙坦	12.83	氢氯噻嗪	15.98	氢氯噻嗪	19.19	贝那普利	17.72
10	尼群地平	11.93	缬沙坦	14.33	缬沙坦	17.24	氢氯噻嗪	17.02
11	美托洛尔	9.83	美托洛尔	11.92	美托洛尔	15.46	缬沙坦氢氯地平	16.47
12	依那普利	9.51	呋塞米	11.46	氯沙坦	13.39	氯沙坦钾	14.57
13	螺内酯	7.42	氯沙坦钾	10.29	呋塞米	12.03	缬沙坦	13.88
14	缬沙坦	7.16	尼群地平	9.88	缬沙坦氢氯地平	10.80	呋塞米	13.57
15	氯沙坦钾	6.77	依那普利	8.50	尼群地平	9.11	奥美沙坦	10.85

表 4 2010 - 2013 年度 DDC 排序前 15 位单品种抗高血压药 (元/日)

排序	2010 年		2011 年		2012 年		2013 年	
	药品名称	DDC	药品名称	DDC	药品名称	DDC	药品名称	DDC
1	托拉塞米	24.60	氨氯地平阿托伐他汀钙	49.86	乌拉地尔	23.32	托拉塞米	23.55
2	乌拉地尔	11.56	托拉塞米	24.93	托拉塞米	23.31	乌拉地尔	23.32
3	缬沙坦氨氯地平	9.80	乌拉地尔	23.31	氨氯地平阿托伐他汀钙	16.62	氨氯地平阿托伐他汀	16.62
4	氯沙坦钾氢氯噻嗪	8.78	阿折地平	22.40	阿折地平	14.00	阿折地平	14.00
5	阿罗洛尔	8.48	缬沙坦氨氯地平	8.72	缬沙坦氨氯地平	8.70	缬沙坦氨氯地平	8.70
6	缬沙坦	7.75	阿罗洛尔	8.06	阿罗洛尔	8.00	阿罗洛尔	8.00
7	奥美沙坦	7.40	奥美沙坦	7.40	奥美沙坦	7.40	奥美沙坦	7.04
8	缬沙坦氢氯噻嗪	7.01	缬沙坦氢氯噻嗪	6.93	拉贝洛尔	6.44	缬沙坦	6.73
9	酚妥拉明	6.55	氯沙坦钾氢氯噻嗪	6.27	氯沙坦钾氢氯噻嗪	6.09	拉贝洛尔	6.44
10	比索洛尔	5.75	拉贝洛尔	5.94	美托洛尔	5.62	美托洛尔	5.93
11	福辛普利	5.57	苯磺酸左旋氨氯地平	5.58	乐卡地平	5.36	氯沙坦钾氢氯噻嗪	5.88
12	氯沙坦钾	5.12	比索洛尔	5.42	缬沙坦氢氯噻嗪	5.32	缬沙坦氢氯噻嗪	5.55
13	地尔硫卓	5.02	乐卡地平	5.36	替米沙坦氢氯噻嗪	5.13	乐卡地平	5.36
14	美托洛尔	4.81	福辛普利	5.20	福辛普利	5.10	福辛普利	5.10
15	厄贝沙坦氢氯噻嗪	4.80	美托洛尔	5.11	比索洛尔	4.96	氯沙坦钾	4.87

#### 2.4 各年度 DDC 排序前 15 位单品种抗高血压药

连续 4 年 DDC 排序前 15 位单品种抗高血压药分别是托拉塞米、乌拉地尔、缬沙坦氨氯地平、氯沙坦钾氢氯噻嗪、阿罗洛尔、奥美沙坦、美托洛尔等 7 种,其中属于  $\alpha$  受体阻滞剂的托拉塞米和乌拉地尔基本排在第 1、2 位。见表 4。

### 3 讨论

**3.1 抗高血压药物总体使用趋势** 高血压已成为人类的头号杀手,且发病率呈逐年上升趋势,临床治疗主要目的是有效控制患者血压<sup>[7]</sup>。由表 1 和表 2 可知,我院抗高血压药销售总金额呈逐年上升的趋势,2013 年总销售额大约是 2010 年的 1.8 倍,主要原因是由于社会人群老龄化及高血压病低龄化,导致高血压患病率上升<sup>[8]</sup>。品种排序基本稳定,说明我院 2010 - 2013 年抗高血压药总体结构完整、稳定。

**3.2 CCB 降压药的应用分析** CCB 是一类基础而又重要的抗高血压药,尤其适用于老年和单纯收缩期高血压患者<sup>[9]</sup>。由表 1 可知,4 年来 CCB 的销售金额均排在第 2 位,DDD<sub>s</sub> 后 3 年也一直排在第 2 位。临床以长效品种或缓控释剂型为主。我院 CCB 使用与此相吻合,其中使用最多的氨氯地平片、硝苯地平控释片、非洛地平缓释片等,均为长效制剂,有利于平稳降压,更好地保护靶器官,减少不良反应,增加患者的依从性,符合抗高血压药物使用原则。同时 CCB 几乎可与每类抗高血压药联合使用而增强降压疗效。有研究表明对中重度老年高血压患者,氨氯地平联合缬沙坦降压方案有效、安全,且能更有效地逆转左心室肥厚(LVH)<sup>[10]</sup>。另外,DDC 排序前 15 位的药品中,CCB 的总体单价水平不高,排序也不靠前,说明这类药的价格比较经济实惠,这也是 CCB 的销售金额和 DDD<sub>s</sub> 排在前面的关键因素。因此,CCB 已成为

临床应用最广泛、最重要的药物。

**3.3 ARBs 降压药的应用分析** ARBs 的销售金额、DDD<sub>s</sub> 基本均列首位,充分说明我院抗高血压药中 ARB 正在占据着相当重要的位置。《美国高血压防治指南》和《欧洲高血压防治指南》都把 ARB 列为抗高血压治疗的起始药物和维持药物。4 年来厄贝沙坦在各年度销售金额及 DDD<sub>s</sub> 排序中均居第 1 位。另外厄贝沙坦氢氯噻嗪 DDD<sub>s</sub> 在 2010 年后一直排在第 3 位,有研究表明 ARB-氢氯噻嗪类抗高血压复合药物发挥了协同降压作用,比其中任何单一药物更有效,又避免了利尿剂的副作用,同时还具有良好的依从性,可以作为老年高血压患者尤其是二级以上或者高尿酸水平患者的首选<sup>[11]</sup>。氯沙坦和吲达帕胺联合治疗能很好地控制高血压并 LVH 患者的血压,同时逆转 LVH<sup>[12]</sup>。但从患者用药经济的角度,目前来看还不能完全取代单组份药物。氯沙坦在降压的同时更有明显的降低尿酸水平的作用,有利于避免形成尿酸结石;缬沙坦用于高血压病合并阵发性房颤患者能有降低阵发性房颤的再发率及持续性房颤发生的趋势<sup>[13]</sup>;亦是导致我院缬沙坦和氯沙坦钾的 DDD<sub>s</sub> 排序呈逐年上升趋势的原因。ARB 与 CCB 联用是非常有效、安全的抗高血压用药方案之一,但由于其 DDC 偏高,缬沙坦/氨氯地平的应用在我院现还不是普遍。

**3.4 ACEI 降压药的应用分析** 4 年来 ACEI 销售金额占抗高血压药物总销售金额的构成比逐渐下降,与文献报道一致<sup>[14]</sup>。另外,DDD<sub>s</sub> 连续 4 年居于第 4 位,说明患者对该类药的使用频率处于中等,可能的原因是该类药易出现不良反应,咳嗽最为常见,与给药的剂量无关,并随着用药时间的延长症状不呈缓解趋势,尤以夜间睡前最明显<sup>[15]</sup>。另外,首剂低血压也

是常见的不良反应,尤其在老年、血容量不足和心力衰竭患者容易发<sup>[16]</sup>。而服药后患者发生顽固性咳嗽往往是停药的原因之一,故连续 4 年来的年销售额呈平稳的趋势。

**3.5  $\beta$  受体阻滞剂降压药的应用分析**  $\beta$  受体阻滞剂降压作用明确,疗效肯定。 $\beta$  受体阻滞剂在各年度各类抗高血压药销售金额的排序 4 年来居于第 3 位,说明我院临床高血压药物治疗中  $\beta$  受体阻滞剂占有重要的地位,应用比较稳定,与他的诸多药理作用相符。临床研究证实  $\beta$  受体阻滞剂治疗慢性心力衰竭疗效显著,病死率降低还可改善患者生活质量<sup>[8]</sup>,故  $\beta$  受体阻滞剂临床应用广泛稳定。

**3.6 利尿药类降压药的应用分析** 利尿药为常规的、基本的抗高血压药物。利尿剂的总销售金额和 DDDs 逐年增长,总金额的增长速度较快,DDD<sub>s</sub> 排在第 3 位,这与其可以用于水肿和某些非水肿性疾病有关。相比于髓袢类利尿剂,噻嗪类利尿剂在高血压的应用方面有更多的循证医学证据支持,也是国内外高血压指南推荐主要品种<sup>[17]</sup>,因此我院氢氯噻嗪 DDD<sub>s</sub> 处于稳定的排序。其次利尿药和其他降压药联合用药可减少不良反应,增强降压效果,如厄贝沙坦氢氯噻嗪的销售金额及 DDD<sub>s</sub> 排序在靠前的位置,故该类药的降压效果不容忽视。

**3.7  $\alpha$  受体阻滞剂和其他降压药的应用分析**  $\alpha$  受体阻滞剂不良反应较多,被列为二线抗高血压药<sup>[16]</sup>。我院  $\alpha$  受体阻滞剂应用基本保持平稳,销售金额及 DDD<sub>s</sub> 排序靠后。DDC 排序提示患者的经济负担比较重。其次,其降压效果个体差异大,需要严格控制剂量和对患者进行密切观察,所以我院对该类药的使用较少。其他的抗高血压药品种不多,主要为复方降压药,如氨氯地平阿托伐他汀钙,由表 4 可知该种药的 DDC 位于前 3 位,患者的经济负担较重,使用较少。其次,复方制剂也可能发生药物相互作用,同时对其进行的临床研究也比较少,所以我院对其他的降压药使用较少。

综上所述,我院 2010 - 2013 年抗高血压药总体结构完整、稳定,品种较齐全,用药选择范围大,基本遵循了安全、有效及经济的用药原则。随着新品种不断出现,在实际的临床使用中,不仅要实现降压,还要

考虑患者现在及未来的生活质量,这就要求高血压药物的治疗要考虑有效治疗与终生治疗、保护靶器官、平稳降压、联合用药(增加疗效、降低毒副作用)及个体化治疗方案的制定。

#### 参考文献

- [1] 凌志敏,曾翠兰,卢雪明. 中西医结合治疗原发性高血压合并血脂异常的疗效观察[J]. 中国临床研究, 2013, 26(10): 1108 - 1109.
- [2] 景玉芝,樊立坤,张兴平. 高血压药物治疗原则的研究进展[J]. 中国现代医生, 2011, 49(11): 17 - 18.
- [3] 毕昊. 中国汉族人房颤易感基因关联分析及肌蛋白相关疾病治疗药物的筛选研究[D]. 武汉: 华中科技大学, 2010.
- [4] 张顺开. ARB 在伴有高血压合并房颤脑梗死患者中缺血性脑卒中复发二级预防作用研究[J]. 中国农村卫生事业管理, 2012, 32(1): 93 - 94.
- [5] 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: 362 - 411.
- [6] 沈正泽,向萍. 2007 年 1 月 ~ 2009 年 6 月我院口服抗高血压药用药分析[J]. 中国医院用药评价与分析, 2010, 10(1): 24 - 26.
- [7] 袁斌. 江西省医疗机构抗高血压用药分析[J]. 世界临床药物, 2013, 34(11): 684 - 686.
- [8] 林珠,徐萍. 2006 - 2007 年门诊口服抗高血压药使用分析[J]. 天津药学, 2008, 20(2): 44 - 47.
- [9] 孙迎琪,张亚同,邵宏,等. 我院心内科病房 2005 - 2009 年抗高血压药应用分析[J]. 中国药房, 2011, 22(6): 504 - 508.
- [10] 周娟,侯放. 氨氯地平联合缬沙坦治疗中重度老年高血压临床观察[J]. 中国临床研究, 2012, 25(1): 32 - 33.
- [11] 严琳. 我院 ARB - 氢氯噻嗪类抗高血压复合药物的应用和分析[J]. 继续医学教育, 2013, 27(9): 13 - 15.
- [12] 李军,杨志坚,段凤阁. 氯沙坦联合呋塞米对高血压患者左心室肥厚的影响[J]. 中国临床研究, 2013, 26(5): 441 - 442.
- [13] 王恩德,王爱媛,王修卫,等. 缬沙坦对高血压病合并阵发性心房颤动的作用及机制[J]. 中国临床研究, 2011, 24(5): 369 - 371.
- [14] 李容,石薪,郑维国. 2008 年 7 月 - 2011 年 6 月重庆市涪陵中心医院抗高血压药应用分析[J]. 中国医院用药评价与分析, 2012, 12(3): 209 - 213.
- [15] 黄璇. 高血压病的合理用药体会[J]. 中国现代药物应用, 2010, 4(12): 153 - 154.
- [16] 赵新荣. 抗高血压药物的不良反应及预防策略[J]. 中国药业, 2013, 22(20): 65 - 66.
- [17] 沈毅,唐扣明,周卫英,等. 我院门诊抗高血压药处方用药分析[J]. 临床合理用药杂志, 2013, 6(29): 5 - 7.

收稿日期: 2015 - 05 - 28 修回日期: 2015 - 07 - 07 编辑: 王宇