

2012—2014年天津市河北区铁东路街社区卫生服务中心抗高血压药的使用情况分析

杜继东

天津市河北区铁东路街社区卫生服务中心, 天津 300232

摘要: **目的** 分析天津市河北区铁东路街社区卫生服务中心抗高血压药物的应用情况和趋势, 为临床合理用药提供参考。**方法** 对 2012—2014 年抗高血压药物的应用品种、销售金额、用药频度 (DDD_s) 及日均药费 (DDC) 进行统计和分析。**结果** 2012—2014 年抗高血压药物的销售金额呈逐年上升趋势; 该院抗高血压药物有钙通道阻滞剂 (CCB)、血管紧张素 II 受体拮抗剂 (ARB)、血管紧张素转换酶抑制剂 (ACEI)、 β -受体阻滞剂 (β -RB)、利尿药及复方制剂; 2012—2014 年销售金额及构成比的排序均为 CCB、ARB、ACEI、 β -RB、利尿药及复方制剂; CCB 中的硝苯地平在 2012 年位居销售金额及 DDD_s 的首位; CCB 中的左旋氨氯地平在 2013、2014 年位居销售金额及 DDD_s 排序首位; ARB 中缬沙坦的 DDC 在 2012—2014 年均最高。**结论** 天津市河北区铁东路街社区卫生服务中心抗高血压药物以 CCB、ARB、ACEI、 β -RB 为主, 应用基本合理, 从用药趋势看 CCB、ARB 具有良好的应用前景。

关键词: 抗高血压药物; 销售金额; 用药频度; 日均药费

中图分类号: R972 文献标志码: A 文章编号: 1674-5515(2015)07-0875-05

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2015.07.027

Analysis on use of antihypertensive drugs in Tiedong Road Community Health Service Center of Hebei District in Tianjin from 2012 to 2014

DU Ji-dong

Tiedong Road Community Health Service Center of Hebei District in Tianjin, Tianjin 300232, China

Abstract: **Objective** To analyze the application and trend of antihypertensive drugs in Tiedong Road Community Health Service Center of Hebei District in Tianjin, to provide reference for clinical rational use. **Methods** The categories, consumption sum, defined daily doses (DDD_s), and daily drug cost (DDC) of antihypertensive drugs were analyzed statistically. **Results** From 2012 to 2014, the consumption sum of antihypertensive drugs increased year by year. The antihypertensive drugs were calcium channel blockers (CCB), angiotensin II receptor blockers (ARB), angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI), β -receptor blockers (β -RB), diuretics, and compound preparations. Sequences of consumption sum and constituent ratios from 2012 to 2014 were CCB, ARB, ACEI, β -RB, diuretics, and compound preparations. Consumption sum and DDD_s of nifedipine in CCB ranked the first in 2012. Consumption sum and DDD_s of *L*-amlodipine in CCB ranked the first in 2013 and 2014. DDC of valsartan in ARB was the highest from 2012 to 2014. **Conclusion** The main antihypertensive drugs were CCB, ARB, ACEI, and β -RB in Tiedong Road Community Health Service Center of Hebei District in Tianjin. The application of antihypertensive drugs is basically rational. CCB and ARB have a good prospect of application from the trend of drug use.

Key words: antihypertensive drugs; consumption sum; defined daily doses; daily drug cost

高血压是最常见的心血管疾病之一, 常引起脑、心、肾的损害, 是引起脑卒中、心力衰竭和冠心病等最常见的危险因素之一。高血压的治疗不仅是简单的降低血压, 更重要的是保护靶器官, 降低心血

管病的发生率、病死率和致残率^[1-2]。合理使用抗高血压药物对提高患者的生活质量, 增强国民健康水平具有重要意义。本文对天津市河北区铁东路街社区卫生服务中心 2012—2014 年抗高血压药物的应用

收稿日期: 2015-03-23

作者简介: 杜继东, 女, 主管药师, 研究方向为药学。Tel: (022)86662806 E-mail: 962410425@qq.com

情况进行统计和分析,为临床合理用药提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

数据来源于2012—2014年天职医院管理信息系统售药明细查询,包括药品名称、规格、数量、售药金额等。

1.2 方法

应用限定日剂量(DDD)计算用药频度(DDDs)和日均药费(DDC)。DDD是指为达到主要治疗目的而用于成人的药物平均日剂量,参照《新编药理学》(第17版)^[3]推荐的成人平均日剂量、药品说明书及临床实际用量而定;DDDs具有量的相加性,是不同规格、不同厂家同一通用名称药品合并计算所得。药品的DDDs越大,说明此种药物的使用频率越高,临床对此种药物的选择倾向性越大;DDC表示患者应用该种药物的平均日费用,DDC越大,说明患者的经济负担越重。

DDDs=某药品的年消耗量/该药的DDD值

DDC=某药品的年销售总金额/该药的DDDs

2 结果

2.1 抗高血压药的销售金额及构成比

2012—2014年抗高血压药物的销售金额及构成比均呈逐年上升的趋势。抗高血压药物的销售金额由2012年的502 892.56元上升到2013年的891 448.86元,增长率为77.26%,2014年的销售金额为1 497 330.76元,增长率为67.96%;构成比也从2012年的32.29%

增长到2014年的36.96%。见表1。

2.2 各类抗高血压药的销售金额及构成比

天津市河北区铁东路街社区卫生服务中心的抗高血压有钙通道阻滞剂(CCB)、血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂(ARB)、血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)、β-受体阻滞剂(β-RB)、利尿药及复方制剂。2012—2014年销售金额及构成比的排序均为CCB、ARB、ACEI、β-RB、利尿药及复方制剂。在销售金额及构成比中,CCB、ARB这两类抗高血压药物所占比例在2012年达到88.04%,且在2013、2014年呈上升趋势;利尿药及复方制剂销售金额最小,所占比例<1.00%。见表2。

2.3 销售金额前10位的抗高血压药

2012—2014年销售金额前10位的抗高血压药物主要是CCB、ARB这两类药物。其中CCB中包括硝苯地平、左旋氨氯地平、氨氯地平、非洛地平;ARB包括厄贝沙坦、缬沙坦、氯沙坦、替米沙坦。硝苯地平、厄贝沙坦、左旋氨氯地平、缬沙坦在2012—2014年中均位居销售金额前4位。硝苯地平在2012年位居销售金额首位;左旋氨氯地平在2013、2014年位居销售金额首位。销售金额变化最大的是左旋氨氯地平由2012年的第3位上升为2013、2014年的首位,销售金额由85 449.60元增长到508 148.40元。见表3。

2.4 DDDs前10位的抗高血压药

2012—2014年DDDs前10位的抗高血压药物主

表1 2012—2014年抗高血压药的销售金额及构成比

Table 1 Consumption sum and constituent ratios of antihypertensive drugs from 2012 to 2014

药物	2012年		2013年			2014年		
	销售金额/元	构成比/%	销售金额/元	构成比/%	增长率/%	销售金额/元	构成比/%	增长率/%
抗高血压药	502 892.56	32.29	891 448.86	36.18	77.26	1 497 330.76	36.96	67.96
总药品	1 557 634.48	100.00	2 463 827.29	100.00	58.18	4 051 488.66	100.00	64.44

表2 2012—2014年各类抗高血压药的销售金额及构成比

Table 2 Consumption sum and constituent ratios of various antihypertensive drugs from 2012 to 2014

药品类别	2012年		2013年		2014年	
	销售金额/元	构成比/%	销售金额/元	构成比/%	销售金额/元	构成比/%
CCB	263 299.02	52.36	511 863.90	57.42	873 883.28	58.36
ARB	179 448.60	35.68	327 907.90	36.78	552 856.60	36.92
ACEI	38 891.26	7.74	33 762.20	3.79	32 145.30	2.15
β-RB	17 358.90	3.45	13 127.70	1.47	27 536.80	1.84
利尿药及复方制剂	3 894.78	0.77	4 787.16	0.54	10 908.78	0.73

要是 CCB、ARB 这两类药物。硝苯地平、厄贝沙坦、左旋氨氯地平、非洛地平在 2012—2014 年均位居 DDDs 前 4 位。2012—2014 年 DDDs 前 10 位的抗高血压药物中 CCB、ARB、ACEI、 β -RB 的比例分别为 5:3:2:0、4:4:1:1、4:4:1:1, 表明 CCB 类抗高血压药物在临床的应用最多, 其次是 ARB 类药物, 而 ACEI、 β -RB 这两类抗高血压

药物临床应用较少。2012—2014 年 DDDs 前 10 位的抗高血压药见表 4。

2.5 DDC 前 10 位的抗高血压药

2012—2014 年 DDC 前 10 位的抗高血压药物中只有缬沙坦(合资) DDC>5 元, 且在 2012—2014 年均为最高。DDC 前 10 位的抗高血压药物大部分为合资企业的药品。见表 5。

表 3 2012—2014 年销售金额前 10 位的抗高血压药

Table 3 Consumption sum of top 10 antihypertensive drugs from 2012 to 2014

排序	2012 年		2013 年		2014 年	
	药品名称	销售金额/元	药品名称	销售金额/元	药品名称	销售金额/元
1	硝苯地平	104 505.83	左旋氨氯地平	247 406.40	左旋氨氯地平	508 148.40
2	厄贝沙坦	101 694.80	硝苯地平	159 298.90	厄贝沙坦	220 345.80
3	左旋氨氯地平	85 449.60	厄贝沙坦	155 489.20	硝苯地平	211 313.28
4	缬沙坦	49 625.90	缬沙坦	82 199.20	缬沙坦	152 525.30
5	非洛地平	38 856.15	氯沙坦	54 432.00	氯沙坦	125 118.00
6	氨氯地平	31 453.60	非洛地平	52 753.40	氨氯地平	68 457.20
7	贝那普利	30 268.50	氨氯地平	45 986.00	非洛地平	66 639.20
8	替米沙坦	21 985.40	替米沙坦	35 787.50	替米沙坦	54 867.50
9	比索洛尔	9 477.00	贝那普利	33 306.80	贝那普利	32 062.50
10	美托洛尔	7 881.90	美托洛尔	8 423.70	美托洛尔	19 504.80

表 4 2012—2014 年 DDDs 前 10 位的抗高血压药

Table 4 DDDs of top 10 antihypertensive drugs from 2012 to 2014

排序	2012 年		2013 年		2014 年	
	药品名称	DDD	药品名称	DDD	药品名称	DDD
1	硝苯地平	46 443	左旋氨氯地平	80 178	左旋氨氯地平	164 668
2	厄贝沙坦	35 360	硝苯地平	59 314	厄贝沙坦	78 969
3	左旋氨氯地平	27 692	厄贝沙坦	55 156	硝苯地平	77 369
4	非洛地平	27 625	非洛地平	36 560	非洛地平	49 165
5	氨氯地平	15 386	缬沙坦	23 240	缬沙坦	42 357
6	缬沙坦	13 755	氨氯地平片	23 135	氨氯地平	34 097
7	贝那普利	13 286	贝那普利	14 154	氯沙坦	27 804
8	依那普利	8 128	替米沙坦	12 355	美托洛尔	22 680
9	替米沙坦	7 574	氯沙坦	12 096	替米沙坦	19 481
10	尼莫地平	5 633	美托洛尔	9 795	贝那普利	14 910

3 讨论

3.1 抗高血压药的销售金额及构成比

2012—2014 年天津市河北区铁东路街社区卫生服务中心抗高血压药物的销售金额呈逐年上升趋势, 其原因有 (1) 高血压患者发病率的逐年上升; (2) 人们对疾病的重视程度不断提高导致就医人数

的增加, 使得该院抗高血压药物的销售金额逐年上升, 另外抗高血压药物销售金额占药品总销售金额的比例也呈逐年上升, 因为高血压是常见的慢性疾病之一, 是社区医疗卫生系统诊治的主要疾病。

3.2 各类抗高血压药的销售金额及构成比

CCB 类药物在 2012—2014 年连续 3 年位居销

表 5 2012—2014 年 DDC 前 10 位的抗高血压药

Table 5 DDC of top 10 antihypertensive drugs from 2012 to 2014

排序	2012 年		2013 年		2014 年	
	药品名称	DDC/元	药品名称	DDC/元	药品名称	DDC/元
1	缬沙坦（合资）	5.70	缬沙坦（合资）	5.70	缬沙坦（合资）	5.70
2	氨氯地平（合资）	4.74	氨氯地平（合资）	4.74	氨氯地平（合资）	4.74
3	非洛地平（合资 2.5 mg）	4.64	非洛地平（合资 2.5 mg）	4.64	非洛地平（合资 2.5 mg）	4.64
4	氯沙坦（国产）	4.50	氯沙坦（国产）	4.50	氯沙坦（国产）	4.50
5	硝苯地平（进口）	4.46	硝苯地平（进口）	4.46	硝苯地平（进口）	4.46
6	非洛地平（合资 5 mg）	3.57	非洛地平（合资 5 mg）	3.57	非洛地平（合资 5 mg）	3.57
7	贝那普利（合资）	3.19	缬沙坦（国产）	3.30	缬沙坦（国产）	3.30
8	替米沙坦（国产）	3.19	贝那普利（合资）	3.19	贝那普利（合资）	3.19
9	左旋氨氯地平（国产）	3.09	替米沙坦（国产）	3.19	替米沙坦（国产）	3.19
10	厄贝沙坦（国产）	3.07	左旋氨氯地平（国产）	3.09	左旋氨氯地平（国产）	3.09

售金额首位，是应用最多的抗高血压药物，越来越被医生和患者接受。其作用机制为阻滞 Ca^{2+} 进入细胞内，降低细胞内 Ca^{2+} 浓度，松弛小动脉平滑肌，降低外周阻力而降压。2007 年欧洲高血压指南及 2009 年欧洲高血压协会对该指南进行的再评价中也指出 CCB 的明确适应症为老年高血压患者，单纯收缩期高血压患者，高血压伴有冠心病患者，外周血管病患者，颈动脉粥样硬化、左心室肥厚、高血压伴妊娠及黑人高血压患者。CCB 可使老年单纯收缩期高血压、高血压合并糖尿病患者的血压得到理想控制，另外，对于中国高血压人群来说，降压的最大获益是减少脑卒中，而长效 CCB 恰恰是降压药物中预防脑卒中作用最突出的一个，因此，CCB 一直以来处于符合临床研究结果和指南规范的首位^[4]。其降压疗效突出，对血脂代谢影响小，较少引起直立性低血压，具有不良反应少等特点，是 WHO 推荐治疗老年人高血压的一线药物^[5]。这类药物中的左旋氨氯地平是氨氯地平的左旋光学异构体，是将氨氯地平中无药理活性的右旋氨氯地平分离出去，减少了药品的不良反应，尤其适用于老年高血压患者。

ACEI 和 ARB 既有降压作用，又有降低蛋白尿的作用，因此对于高血压伴肾脏病患者，尤其有蛋白尿患者应作为首选^[6]。ACEI 通过抑制血管紧张素转换酶抑制酶活性、降低血管紧张素 II 水平、舒张小动脉等降低血压，但 ACEI 具有刺激性干咳和血管神经性水肿的不良反应，在一定程度上限制了 ACEI 的使用。而 ARB 是通过阻滞血管紧张素 II 受体达到松弛血管平滑肌，减低血管张力而达到降压作用，ARB 药物

的问世，被誉为 20 世纪 90 年代心血管药物的一个里程碑，目前临床上广泛应用的主要为选择性 AT_1 受体拮抗剂，在受体水平阻断肾素 - 血管紧张素 - 醛固酮系统（RAAS）。ARB 不增加缓激肽的水平，从而显著减少了咳嗽及血管神经性水肿的副作用发生率，一般作为不能耐受 ACEI 的替代选择^[7]。因此该院 ARB 类抗高血压药物销售金额及构成比呈逐年上升趋势，而 ACEI 临床应用逐渐减少。

β -RB 通过减弱心肌收缩力，减少心血输出量，降低心肌耗氧量，达到减慢心率和降低血压的目的，适用于合并心绞痛、冠心病、急性心梗后、快速心律失常和充血性心力衰竭的高血压患者，但有支气管哮喘或慢性阻塞性肺部疾病者不能使用。 β -RB 根据其作用特性分为选择性和非选择性两类。目前，临床常选用不良反应发生率小，且 DDC 较低的选择性 β_1 受体阻滞剂，该院使用的是美托洛尔和比索洛尔，可能与比索洛尔治疗原发性高血压的疗效总体上优于其他药物有关^[8]。

3.3 DDDs、DDC 前 10 位的抗高血压药

2012—2014 年 DDC 前 10 位的抗高血压药物大部分为合资企业的药品，DDC 前几位的抗高血压药物在 DDDs 排序中位置居中或居后。国产药品价格相对较低，但其 DDDs 较高，说明药品价格相对较高也限制了在临床的使用。在疗效相当的情况下，日均药费降低可显著增强医生和患者用药意愿。

2012—2014 年抗高血压药物用药分析表明 CCB、ARB、ACEI、 β -RB 是该院主要抗高血压药，符合高血压治疗原则，应用基本合理。临床上选择

抗高血压药物要兼顾诸多因素,注重个体化治疗原则,根据具体情况选用不同的治疗方案,从小剂量开始,缓慢降压,尽可能选用服用方便,24 h 平稳降压的长效制剂,以提高患者依从性、避免由于高血压波动导致的心脑血管意外发生。另外,高血压一经确诊需长期甚至终身坚持服药,为了降低医疗费用,建议国内科研机构和生产企业吸收先进经验和技术,大力研发国产抗高血压药,使国产药品逐步替代进口和合资企业药品,减轻患者的经济负担,以达到最佳治疗效果。从用药趋势看 CCB、ARB 具备良好的应用前景。

参考文献

- [1] 舒永华,肖文星. 高血压药物治疗的新进展 [J]. 实用心脑血管病杂志, 2012, 20(3): 385-386.
- [2] 华 丹,汤立达. 肺动脉高压药物及新靶点研究进展 [J]. 现代药物与临床, 2012, 27(6): 543-554.
- [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: 398-411.
- [4] 龙小云,周 洋,魏国义. 2008-2012 年我院降压药物临床应用情况分析 [J]. 中国医药, 2013, 8(7): 1006-1008.
- [5] 吕 琳,陶红慧,林 燕. 上海市黄浦区中心医院 2009-2011 年口服抗高血压药物用药分析 [J]. 药学服务与研究, 2013, 13(3): 224-226.
- [6] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 [M]. 2010 年修订版. 北京: 人民卫生出版社, 2010: 57.
- [7] 苏冠华,王朝晖. 临床用药速查手册 [M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2011: 11.
- [8] 邢建生. 比索洛尔治疗原发性高血压有效性与安全性的 Meta 分析 [J]. 药物评价研究, 2012, 35(5): 365-368.