

2015—2017年解放军第174医院门诊抗高血压药的使用情况分析

林聪炜¹, 林启凰^{2*}, 刘雪瑜¹

1. 中国人民解放军第174医院 药剂科, 福建 厦门 361003

2. 厦门医学院 药学系, 福建 厦门 361000

摘要: **目的** 分析解放军第174医院门诊抗高血压药的使用情况, 为临床合理用药提供参考。**方法** 对解放军第174医院门诊2015—2017年抗高血压药品的使用数量、用药金额及用药频度(DDDs)、日均费用(DDC)以及序号比(B/A)进行统计分析。**结果** 2017年抗高血压药的使用金额有所下降, 所占药品总使用金额的比例也有所下降。钙通道阻滞剂(CCB)、血管紧张素II受体拮抗剂(ARB)的用药金额始终排在前两位, 利尿剂的用药金额排在最后1位。苯磺酸氨氯地平片、美托洛尔缓释片、贝那普利片、缬沙坦氨氯地平片(I)、氯沙坦钾片和吲达帕胺缓释片的用量呈逐年上升趋势, 坎地沙坦酯片、厄贝沙坦氢氯噻嗪片、厄贝沙坦片和美托洛尔片的用量呈逐年下降趋势, 苯磺酸左旋氨氯地平片、苯磺酸氨氯地平片、美托洛尔缓释片和坎地沙坦酯片的用量一直排在前列。苯磺酸左旋氨氯地平片、苯磺酸氨氯地平片、硝苯地平控释片以及缬沙坦胶囊的用药金额一直排在前列。呋塞米片、卡托普利片、硝苯地平片和氢氯噻嗪片的用药金额排序居后。磺酸左旋氨氯地平片、苯磺酸氨氯地平片、硝苯地平控释片、坎地沙坦酯片和美托洛尔缓释片的DDDs一直排在前位, 显示较高的使用频率; 吲达帕胺缓释片、美托洛尔片、卡托普利片、硝苯地平片和氢氯噻嗪片的使用频率比较低。缬沙坦胶囊的DDC居首位, 坎地沙坦酯片次之。2015年坎地沙坦酯片, 2016年缬沙坦氨氯地平片(I), 2015、2016年卡托普利片、硝苯地平片, 2015—2017年苯磺酸左旋氨氯地平片的B/A均为1.00, 同步性较好, 其余均有偏倚。**结论** 解放军第174医院门诊口服抗高血压品种比较齐全, 用药可选性比较大, CCB和ARB是主要的使用品种, 符合抗高血压药的用药原则, 选择药物时, 要考虑安全性还要考虑用药的经济性, 切实减轻患者的经济负担。

关键词: 抗高血压药品; 销售金额; 用药频度; 限定日费用; 药品排序比

中图分类号: R972 **文献标志码:** A **文章编号:** 1674-5515(2018)11-3037-06

DOI: 10.7501/j.issn.1674-5515.2018.11.060

Analysis on utilization of anti-hypertensive drugs in No. 174 Hospital of PLA from 2015 to 2017

LIN Cong-wei¹, LIN Qi-huang², LIU Xue-yu¹

1. Department of Pharmacy, No. 174 Hospital of PLA, Xiamen 3610003, China

2. Department of Pharmacy, Xiamen Medical College, Xiamen 361000, China

Abstract: **Objective** To analyze the utilization of Anti-hypertensive drugs in No. 174 Hospital of PLA from 2015 to 2017, and provide a reference for clinical rational drug use. **Methods** The consumption quantity, consumption sum, defined daily dose system (DDDs), defined daily cost (DDC), and drug sequence ratio (B/A) in No. 174 Hospital of PLA from 2015 to 2017 were calculated and compared. **Results** Total consumption sum of Anti-hypertensive drugs and the proportion of the total amount of medicines were declined in 2017. Consumption sum of Calcium channel blockers (CCB) and angiotensin II receptor antagonist (ARB) always ranked in the top two, while the amount of diuretics medication was in the last place. The amount of Amlodipine Besylate Tablets, Metoprolol Sustained-release Tablets, Benazepril Tablets, Valsartan Amlodipine Tablets (I), Losartan Potassium Tablets and Sustained-release Tablets of indapamide was increased year by year, while the amount of Candesartan Ciprofeta Tablets, Irbesartan Hydrochlorothiazide Tablets, Irbesartan Tablets, and Metoprolol Tablets showed a declining trend. The amount of Levamlodipine Besylate Tablets, Amlodipine Besylate Tablets, Metoprolol Sustained-release Tablets and Candesartan Cilexetil Tablets had been ranked in the forefront.

收稿日期: 2018-05-16

基金项目: 福建省中青年教师教育科研项目(JAT170705)

作者简介: 林聪炜(1984—), 男, 主管药师, 研究方向为医院药学。E-mail: lincongwei7@163.com

*通信作者 林启凰, 主管药师, 研究方向为药品质量与分析。E-mail: linqihuang840920@126.com

Consumption sum of Levamlodipine Besylate Tablets, Amlodipine Besylate Tablets, Nifedipine Controlled-released Tablets, and Valsartan Capsules were ranked in the first place, while consumption sum of Furosemide Tablets, Captopril Tablets, Nifedipine Tablets, and Hydrochlorothiazide Tablets were in the last place. DDDs of Levamlodipine Sulfonate Tablets, Amlodipine Besylate Tablets, Nifedipine Controlled-release Tablets, Candesartan Cilexetil Tablets, and Metoprolol Sustained-release Tablets have been ranked in the first place, showing more High frequency of use. DDDs of Indapamide Extended Sustained-release Tablets, Metoprolol Tablets, Captopril Tablets, Nifedipine Tablets, and Hydrochlorothiazide Tablets were relatively low. DDC of Valsartan Capsules was the highest, followed by Candesartan Cilexetil Tablets. B/A of Candesartan Cilexetil Tablets in 2015, Valsartan amlodipine tablets (I) in 2016, Captopril tablets and Nifedipine tablets in 2015 and 2016, Levamlodipine Besylate Tablets from 2015 to 2017 were equal to 1.00, showing synchronization was better, while the rest were biased. **Conclusion** The oral anti-hypertensive variety in No. 174 Hospital of PLA was relatively complete, and medication selectivity was relatively large, and CCB and ARB were the main varieties, in line with the hypertensive drug treatment principles. When choosing a drug, the safety and the economy of medication should be considered to effectively reduce the financial burden on patients.

Key words: anti-hypertensive drugs; consumption sum; frequency of drug use; average daily cost; drug sequence ratio

高血压是常见的心血管疾病,2002年原卫生部的全国27万人群营养与健康状况调查显示,我国18岁以上成人高血压患病率已达到18.8%,然而,我国高血压知晓率、治疗率和控制率分别为30.2%、24.7%、6.1%,依然很低^[1]。高血压不是一种均匀同质性疾病,不同个体间病因和发病机制不同,高血压病程较长,进展一般较缓慢,不同阶段始动、维持和加速机制不同,因此,高血压是多因素、多环节、多阶段和个体差异性较大的疾病^[1]。因此,如何安全、有效、经济地使用抗高血压药,最大限度地减少心血管疾病所带来的威胁成为研究的重点。解放军第174医院是一所集医疗、教学、科研、保健、疗养为一体的三级甲等综合性医院,在闽南地区享有盛名,为了更好地了解本院门诊抗高血压药的使用情况,本文对解放军第174医院2015—2017年门诊抗高血压药的使用数据进行统计分析,以期临床合理使用抗高血压药提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

通过“军卫一号”软件统计了2015—2017年解放军第174医院门诊抗高血压药使用的有效数据,包括药品名称、药品规格、用药金额和使用数量等。

本院使用的抗高血压主要有6大类,钙离子拮抗剂(CCB):苯磺酸左旋氨氯地平片、苯磺酸氨氯地平片、硝苯地平控释片、非洛地平缓释片、硝苯地平片;血管紧张素II受体拮抗剂(ARB):坎地沙坦酯片、坎地沙坦酯片、缬沙坦胶囊、厄贝沙坦片、氯沙坦钾片;血管紧张素转化酶抑制剂(ACEI):贝那普利片、培哚普利叔丁胺片、卡托普利片;β受体拮抗剂:美托洛尔缓释片、美托洛尔

片;复方制剂:厄贝沙坦氢氯噻嗪片、缬沙坦氨氯地平片(I)、马来酸依那普利叶酸片;利尿剂:呋塞米片、氢氯噻嗪片。

1.2 方法

以金额排序法和限定日剂量(DDD)法,对不同品种抗高血压药的使用数量、金额进行统计分析,同时进行用药频度(DDD)、日均费用(DDC)以及序号比(B/A)的分析,用Excel电子表格统计数据。DDD值的确定是参考世界卫生组织(WHO)的《ATC index with DDDs 2011》、《新编药理学》(第17版)^[2]以及药品说明书。用药频度(DDD)可反映用药动态和用药结构,DDD越大,说明此种药物的使用频度越高,反映临床对该药的选择倾向性大,DDD侧面反映了该药的临床使用情况。序号比(B/A)是反映药品销售金额与用药人次是否同步的指标,其值越接近或等于1,表示同步性越好,反之则差;比值越大,则药物使用人数越多,日均治疗费用越低。日均费用(DDC)代表药品的总价格水平,表示患者应用该药的平均日费用,其值越大,表示患者的经济负担越重。

$DDD = \text{某药品的年消耗量} / \text{该药的DDD值}$

$DDC = \text{某药品的年消耗金额} / \text{该药的DDD值}$

$B/A = \text{销售金额排序} / \text{DDD排序}$

2 结果

2.1 抗高血压药的使用总金额

2015—2017年药品总使用金额呈逐年上升趋势,而抗高血压药的用金额所占药品总使用金额的比例却呈逐年下降的趋势。2016年抗高血压药的使用金额相比2015年增长22.04%,2017年抗高血压药的使用金额相比2016年下降9.25%。见表1。

表1 抗高血压药的使用总金额

Table 1 Total consumption sum of Anti-hypertensive drugs

年份	总金额/元	抗高血压药金额/元	增长率/%	构成比/%
2015年	80 245 381.73	2 832 030.00		3.53
2016年	98 820 076.75	3 456 329.07	22.04	3.50
2017年	105 248 401.89	3 136 625.25	23.15	2.98

表2 各类抗高血压药的用药金额、占比及排序

Table 2 Consumption sum, proportion, and sequence of various Anti-hypertensive drugs

类别	2015年			2016年			2017年		
	金额/元	占比/%	排序	金额/元	占比/%	排序	金额/元	占比/%	排序
CCB	1 379 813.71	48.72	1	1 666 897.63	48.23	1	1 433 451.48	45.70	1
ARB	829 164.80	29.28	2	1 175 848.57	34.02	2	976 248.09	31.12	2
β受体拮抗剂	216 680.33	7.65	3	288 045.94	8.33	3	293 234.42	9.35	3
复方制剂	212 984.43	7.52	4	125 882.97	3.64	5	243 079.00	7.75	4
ACE I	175 631.71	6.20	5	175 778.60	5.09	4	161 731.22	5.16	5
利尿剂	17 755.04	0.63	6	23 875.39	0.69	6	28 881.04	0.92	6
合计	2 832 030.00	100.00		3 456 329.07	100.00		3 136 625.25	100.00	

2.3 抗高血压药用量、金额及排序

苯磺酸氨氯地平片、美托洛尔缓释片、贝那普利片、缬沙坦氨氯地平片(I)、氯沙坦钾片和吲达帕胺缓释片的用量呈逐年上升趋势,坎地沙坦酯片、厄贝沙坦氢氯噻嗪片、厄贝沙坦片和美托洛尔片的用量呈逐年下降趋势,苯磺酸左旋氨氯地平片、苯磺酸氨氯地平片、美托洛尔缓释片和坎地沙坦酯片的用量一直排在前列。苯磺酸左旋氨氯地平片、苯磺酸氨氯地平片、硝苯地平控释片以及缬沙坦胶囊的用药金额一直排在前列。呋塞米片、卡托普利片、硝苯地平片和氢氯噻嗪片的用药金额排序居后。2015—2017年门诊抗高血压药用量、金额及排序见表3。

2.4 抗高血压药的DDDs及排序

苯磺酸左旋氨氯地平片、苯磺酸氨氯地平片、硝苯地平控释片、坎地沙坦酯片和美托洛尔缓释片的DDDs一直排在前位,显示较高的使用频率;缬沙坦胶囊的DDDs一直排在第7位,使用频率比较稳定;吲达帕胺缓释片、美托洛尔片、卡托普利片、硝苯地平片和氢氯噻嗪片的使用频率比较低。2015—2017年抗高血压药DDDs及排序见表4。

2.5 抗高血压药的DDC和B/A

部分抗高血压药的DDC有所变化,是由价格改变引起的。缬沙坦胶囊的DDC居首位,坎地沙

2.2 各类抗高血压药金额

各类抗高血压药物的用药金额排序稳定,2015—2017年未发生变化,CCB、ARB的用药金额始终排在前两位,利尿剂的用药金额排在最后1位。2015—2017年门诊各类抗高血压药的用药金额、占比及排序见表2。

坦酯片次之。2015年的坎地沙坦酯片、2017年的缬沙坦氨氯地平片(I),2015、2016年的卡托普利片、硝苯地平片,2015—2017年的苯磺酸左旋氨氯地平片的B/A均为1.00,同步性较好,其余均有偏倚。2015—2017年我院门诊抗高血压药B/A、DDC见表5。

3 讨论

3.1 抗高血压药的使用总金额

随着厦门市慢性病分级诊疗制度的推行,部分慢性病患者包括高血压患者就医倾向逐渐向社区偏移,这样就减少了三甲医院的医疗压力,从表1可见2017年抗高血压药的用药金额有所下降,所占药品总使用金额的比例也有所下降,可见这项制度已经逐步实现作用。厦门“三师共管”的分级诊疗模式,充分考虑城市居民的卫生服务需求,通过分工协作,发挥三级医院的专科医师、基层医疗机构的全科医师和经培训认证的健康管理师的作用,推进慢性病分级诊疗的开展^[3]。

3.2 各类抗高血压药的用药金额

从表2可见CCB的用药金额始终排首位,且所占比例较大,都在45%以上。CCB是单纯收缩期和(或)舒张期高血压,尤其是老年高血压的首选药物,在高血压合并冠心病、脑卒中、糖尿病、慢性肾病中联合降压,也显示了良好的降压效果,并

表3 2015—2017年抗高血压药的用量、金额及金额排序

Table 3 Consumption quantity, consumption sum, and ranking of Anti-hypertensive drugs from 2015 to 2017

药品名称	规格 /mg	2015 年			2016 年			2017 年		
		数量/片	金额/元	排序	数量/片	金额/元	排序	数量/片	金额/元	排序
苯磺酸左旋氨氯地平片	2.5	265 608	668 773.81	1	271 922	681 101.50	1	121 996	305 744.89	3
坎地沙坦酯片(迪沙)	8	127 819	358 467.60	2	115 519	300 377.65	6	114 213	297 696.92	4
苯磺酸氨氯地平片	5	66 547	354 695.77	3	101 130	531 797.18	2	144 744	722 802.90	1
硝苯地平控释片	30	62 947	308 022.41	4	79 703	385 641.70	4	78 143	356 495.40	2
缬沙坦胶囊	80	49 998	305 644.18	5	51 731	317 127.67	5	49 812	282 850.03	5
美托洛尔缓释片	47.5	74 851	197 155.94	6	103 418	270 575.30	7	114 800	282 815.93	6
厄贝沙坦氢氯噻嗪片	150	53 983	169 461.10	7	13 650	42 478.18	14	11 893	37 418.60	15
贝那普利片	10	30 627	103 845.48	8	32 947	110 841.20	8	34 363	109 704.49	10
坎地沙坦酯片(武田)	8	15 522	84 874.20	9	76 895	420 535.38	3	27 188	139 833.00	9
培哚普利叔丁胺片	4	19 295	71 601.91	10	17 714	64 764.46	12	13 925	51 866.41	12
厄贝沙坦片	150	37 485	63 891.15	11	33 024	56 445.99	13	29 932	43 665.15	14
非洛地平缓释片	5	13 227	48 201.46	12	19 210	68 228.70	11	14 630	48 263.09	13
缬沙坦氨氯地平片(I)	80	5 221	43 523.33	13	9 049	72 219.59	10	17 878	145 317.96	8
美托洛尔片	25	48 590	19 524.39	14	44 574	17 470.64	15	26 318	10 418.49	18
氯沙坦钾片	100	2 044	16 287.65	15	10 266	81 361.88	9	26 771	212 202.99	7
吲达帕胺缓释片	1.5	4 707	9 025.96	16	7 065	13 416.55	16	8 026	15 334.13	16
螺内酯片	20	57 850	6 975.98	17	60 709	7 986.63	18	55 541	11 079.31	17
呋塞米片	20	32 114	1 314.00	18	45 888	2 039.35	19	36 751	2 155.64	19
氢氯噻嗪片	25	15 382	439.10	19	20 603	432.86	20	15 856	311.96	20
卡托普利片	25	8 435	184.32	20	6 917	172.91	21	6 135	160.32	21
硝苯地平片	10	10 143	120.26	21	11 791	128.55	22	14 795	145.20	22
马来酸依那普利叶酸片	10	0	0	22	1 890	11 185.20	17	10 310	60 342.44	11

表4 2015—2017年抗高血压药的DDDs及排序

Table 4 DDDs and sequence of Anti-hypertensive drugs from 2015 to 2017

药品名称	规格/mg	DDD/mg	2015 年		2016 年		2017 年	
			DDDs	排序	DDDs	排序	DDDs	排序
苯磺酸左旋氨氯地平片	2.5	5	132 804.0	1	135 961.0	1	60 998.0	3
坎地沙坦酯片(迪沙)	8	16	63 909.5	2	57 759.5	3	57 106.5	5
硝苯地平控释片	30	30	62 947.0	3	79 703.0	2	78 143.0	1
厄贝沙坦氢氯噻嗪片	150	150	53 983.0	4	13 650.0	12	11 893.0	14
美托洛尔缓释片	47.5	95	37 425.5	5	51 709.0	4	57 400.0	4
苯磺酸氨氯地平片	5	10	33273.5	6	50 565.0	5	72 372.0	2
缬沙坦胶囊	80	160	24999.0	7	25 865.5	7	24 906.0	7
培哚普利叔丁胺片	4	4	19295.0	8	17 714.0	8	13 925.0	11
厄贝沙坦片	150	300	18742.5	9	16 512.0	9	14 966.0	10
贝那普利片	10	20	15313.5	10	16 473.5	10	17 181.5	9
螺内酯片	20	80	14462.5	11	15 177.3	11	13 885.3	12
呋塞米片	20	80	8028.5	12	11 472.0	13	9 187.8	16
坎地沙坦酯片(武田)	8	16	7761.0	13	38 447.5	6	13 594.0	13
非洛地平缓释片	5	10	6613.5	14	9 605.0	15	7 315.0	18
美托洛尔片	25	200	6073.8	15	5 571.8	18	3 289.8	20
缬沙坦氨氯地平片(I)	80	80	5221.0	16	9 049.0	16	17 878.0	8
吲达帕胺缓释片	1.5	1.5	4707.0	17	7 065.0	17	8 026.0	17
氢氯噻嗪片	25	100	3845.5	18	5 150.8	19	3 964.0	19
氯沙坦钾片	100	100	2044.0	19	10 266.0	14	26 771.0	6
卡托普利片	25	150	1405.8	20	1 152.8	21	1 022.5	22
硝苯地平片	10	120	845.3	21	982.6	22	1 232.9	21
马来酸依那普利叶酸片	10	10	0	22	1 890.0	20	10 310.0	15

表5 2015-2017年我院门诊抗高血压药B/A、DDC统计

Table 5 B/A and DDC of Anti-hypertensive drugs used during our hospital in 2015-2017

药品名称	规格/mg	2015年		2016年		2017年	
		DDC	B/A	DDC	B/A	DDC	B/A
苯磺酸左旋氨氯地平片	2.5	5.04	1.00	5.01	1.00	5.01	1.00
坎地沙坦酯片(迪沙)	8	5.61	1.00	5.20	2.00	5.21	0.80
硝苯地平控释片	30	4.89	1.33	4.84	2.00	4.56	2.00
厄贝沙坦氢氯噻嗪片	150	3.14	1.75	3.11	1.17	3.15	1.07
美托洛尔缓释片	47.5	5.27	1.20	5.23	1.75	4.93	1.50
苯磺酸氨氯地平片	5	10.66	0.50	10.52	0.40	9.99	0.50
缬沙坦胶囊	80	12.23	0.71	12.26	0.71	11.36	0.71
培哚普利叔丁胺片	4	3.71	1.25	3.66	1.50	3.72	1.09
厄贝沙坦片	150	3.41	1.22	3.42	1.44	2.92	1.40
贝那普利片	10	6.78	0.80	6.73	0.80	6.39	1.11
螺内酯片	20	0.48	1.55	0.53	1.64	0.80	1.42
呋塞米片	20	0.16	1.50	0.18	1.46	0.23	1.19
坎地沙坦酯片(武田)	8	10.94	0.69	10.94	0.50	10.29	0.69
非洛地平缓释片	5	7.29	0.86	7.10	0.73	6.60	0.72
美托洛尔片	25	3.21	0.93	3.14	0.83	3.17	0.90
缬沙坦氨氯地平片(I)	80	8.34	0.81	7.98	0.63	8.13	1.00
吲达帕胺缓释片	1.5	1.92	0.94	1.90	0.94	1.91	0.94
氢氯噻嗪片	25	0.11	1.06	0.08	1.05	0.08	1.05
氯沙坦钾片	100	7.97	0.79	7.93	0.64	7.93	1.17
卡托普利片	25	0.13	1.00	0.15	1.00	0.16	0.95
硝苯地平片	10	0.14	1.00	0.13	1.00	0.12	1.05
马来酸依那普利叶酸片	10	0	1.00	5.92	0.85	5.85	0.73

有助于改善心脑血管、肾脏病等的预后,尤其在老年人中有独特优势^[4]。ARB的用药金额排在前列,ARB是继血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)后发展起来的一类新型降压药,其降压作用显著,效果持久,能够逆转高血压引起的靶器官损害,并有效降低心血管疾病发生的几率,每天服用一次可以24 h良好控制血压,此外,它克服了ACEI具有的致咳、血管性水肿等不良反应,是目前临床应用的一线降压药^[5]。

3.3 抗高血压药的用量、金额及排序

从表4可见苯磺酸左旋氨氯地平片、苯磺酸氨氯地平片、硝苯地平控释片、坎地沙坦酯片和美托洛尔缓释片的DDCs一直排在前位,显示较高的使用频率;缬沙坦胶囊的DDCs一直排在第7位,使用频率比较稳定。左旋氨氯地平是长效二氢吡啶类钙通道阻滞剂,在临床上用于治疗高血压、心绞痛

以及纠正心肌肥厚、心力衰竭等病理状态。氨氯地平有左旋和右旋两种对映体,左旋氨氯地平的药效作用是1:1外消旋体的2倍,是右旋氨氯地平的1 000倍,右旋氨氯地平几乎无降压作用,且能引发不良反应。因此,左旋氨氯地平安全性和耐受性更高,且具有起效时间长、药效持久长、谷峰比值高等特征^[6]。硝苯地平控释片可有效降低老年原发性高血压患者收缩压和舒张压变异性,保护肾功能^[7],清晨收缩压上升速度加快可能是心脑血管事件的危险因素,夜间服硝苯地平控释片能更有效地降低血压水平及清晨血压上升速度^[8]。坎地沙坦是一种血管紧张素II受体阻滞剂,通过阻断血管紧张素II起到扩张血管、降低血压的作用,治疗老年原发性高血压及其并发症具有较好临床疗效,可显著降低患者血压,同时还可改善动脉粥样硬化和左心室肥大的情况^[9]。美托洛尔缓释片是临床常用的 β 受体阻

滞剂,缓释片不仅可以减少服药次数,使用方便,提高患者服药的顺应性,而且可以最大限度地保持血药浓度平稳,避免或减少峰谷现象,有利于降低药物的不良反应;同时还可以减少用药的总量,因此可用最小的剂量达到最大的效果,还可以帮助患者恢复心肌收缩力、减低交感神经的兴奋性、减慢心率、抑制快速心律失常以及减低心肌耗氧量等^[10]。缬沙坦作为非肽类选择性血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂,可高特异性地阻断AT1受体并激活AT2受体,从而发挥降压作用,已广泛应用于原发性高血压的治疗^[11],缬沙坦还可对球小动脉进行扩张,降低肾小球压力,起到保护肾功能的作用^[12]。

3.4 抗高血压药 DDDs 及排序

从表4可见螺内酯片的使用频率排序比较固定,在11、12位,缬沙坦氨氯地平片(I)2017年的使用频率有较大变化,从前两年的16位上升到第8位。螺内酯作为醛固酮受体拮抗剂,抑制醛固酮的合成,抑制RAAS系统的活性,进而抑制胶原合成、血管纤维化、僵硬增加,从而改善动脉弹性^[13],常与其他抗高血压药配伍使用。缬沙坦氨氯地平片复方制剂作为ARB/CCB类固定复方制剂,其有效成分缬沙坦与氨氯地平的降压作用机制可以实现互补,具有一定的相互协同作用,在实现平稳降压和遏制以原发性高血压伴稳定型心绞痛患者为代表的各类冠脉事件方面具有更加显著的优势^[14]。

3.5 抗高血压药的DDC和B/A

从表5可见部分抗高血压药DDC有所变化,是由价格改变引起的。缬沙坦胶囊的DDC居首位,坎地沙坦酯片次之,表示这两个药品在使用上会给患者带来一定的经济负担。2015年的坎地沙坦酯片,2017年的缬沙坦氨氯地平片(I),2015和2016年的卡托普利片、硝苯地平片,2015、2016和2017年的苯磺酸左旋氨氯地平片的B/A均为1.00,同步性较好,其余均有偏倚,2016年苯磺酸氨氯地平片B/A值最低,为0.40,表明日均治疗费用较高,药物使用经济性差。

解放军第174医院门诊口服抗高血压品种比较齐全,用药可选性比较大,CCB和ARB是主要的使用品种,临床使用的抗高血压药以长效制剂为主,

短效制剂已经逐步被取代,符合抗高血压药的用药原则。选择药物时,要考虑安全性还要考虑用药的经济性,切实减轻患者的经济负担。

参考文献

- [1] 葛均波,徐永健.内科学[M].第8版.北京:人民卫生出版社,2013:163-179.
- [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,2011:362-425.
- [3] 卢若艳,李跃平,郑振佳,等.慢性病分级诊疗实施现状与障碍分析[J].卫生经济研究,2017(1):41-43.
- [4] 范利.钙通道阻滞剂治疗高血压的临床认识与应用[J].中国实用内科杂志,2015,35(4):287-289.
- [5] 乜永艳,李福民,郑皓,等.降压新药血管紧张素Ⅱ受体拮抗剂的研究[J].中国新药杂志,2012,21(3):273-282.
- [6] 李晓波,张首亚,袁征,等.左旋氨氯地平片在Beagle犬体内的药动学研究[J].现代药物与临床,2016,31(2):138-142.
- [7] 杨绍鹏,季芳.硝苯地平联合贝那普利治疗老年高血压的临床研究[J].现代药物与临床,2017,32(4):597-601.
- [8] 许耀,郝云霞,崔爱东,等.硝苯地平控释片不同时间给药对高血压患者血压变异性的影响[J].中华高血压杂志,2015,23(6):543-548.
- [9] 赵军峰,柳君,孟淑萍,等.坎地沙坦治疗老年原发性高血压及其并发症的疗效观察[J].现代药物与临床,2015,30(1):48-51.
- [10] 王虎军,毕磊,尹秋生.长期口服琥珀酸美托洛尔缓释片的安全性研究[J].解放军药学报,2015,31(1):68-69.
- [11] 杨玉,黄璞,于丽秀,等.缬沙坦单用与联合用药治疗原发性高血压有效性和安全性的Meta分析[J].华中科技大学学报:医学版,2015,44(6):725-730.
- [12] 王彦,唐琳.舒洛地特注射液联合缬沙坦胶囊治疗糖尿病肾病的临床研究[J].中国临床药理学杂志,2016,32(21):1953-1956.
- [13] 盖延红,栾晓东,朱为勇,等.螺内酯治疗不同年龄难治性高血压的疗效差别[J].中国循证心血管医学杂志,2015,7(4):537-538.
- [14] 王慧,孔晓妮,邹广美.缬沙坦氨氯地平复方制剂治疗原发性高血压伴稳定型心绞痛患者的疗效[J].重庆医科大学学报,2015,40(9):1250-1254.