

# 我院门诊2012年口服降压药应用分析

宋碧辉\*, 罗雪飞(自贡市第一人民医院药剂科, 四川 自贡 643000)

中图分类号 R969.1;R972\*.4

文献标志码 A

文章编号 1001-0408(2014)22-2040-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.22.09

**摘要** 目的:了解我院门诊2012年口服降压药的临床应用情况,为临床合理用药及药品管理提供有效依据。方法:采用限定日剂量、用药频度,对我院2012年门诊降压药应用情况进行统计、分析。结果:从随机抽查的处方中发现,60岁以上的老年患者发病率较高,占67.14%;使用降压药品种30个,处方频率排前3位的降压药分别为钙拮抗药(CCB)、血管紧张素转化酶抑制剂(ACEI)和血管紧张素II受体阻滞药(ARB);降压药用药频度排前3位的分别是苯磺酸氨氯地平片、缬沙坦胶囊和厄贝沙坦片;治疗以CCB+ARB联用为主。结论:我院降压药应用基本合理,符合《中国高血压防治指南》,联合治疗策略值得推广。

**关键词** 抗高血压药;用药频度;限定日剂量

## Analysis of the Utilization of Oral Antihypertensive Drugs in Our Hospital in 2012

SONG Bi-hui, LUO Xue-fei (Dept. of Pharmacy, Zigong Municipal First People's Hospital, Sichuan Zigong 643000, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To investigate the utilization of oral antihypertensive drugs in outpatient department of our hospital, and to provide further evidence for rational drug use in the clinic and drug management. METHODS: The use of oral antihypertensive drugs in outpatient department of our hospital in 2012 was analyzed statistically by using DDD and DDDs. RESULTS: In the random survey, the prevalence rate of patients aged 60 years and above was the highest, accounting for 67.14%. Among 30 kinds of antihypertensive drugs, top 3 drugs in the list of prescribing frequency were calcium channel blocker (CCB), angiotensin converting enzyme inhibitor (ACEI) and angiotensin receptor blockers (ARB). Top 3 drugs in the list of DDDs were Amlodipine tablets, Valsartan capsules and Irbesartan tablets. The most common prescription was CCB combined with ARB. CONCLUSIONS: The application of antihypertensive drugs in our hospital is rational basically in accordance with guidelines for the management of hypertension; combined treatment strategy is recommendable.

**KEYWORDS** Antihypertensive drugs; DDDs; DDC

高血压是临床最常见的心血管病之一。据我国的高血压流行病学调查表明,2012年我国有高血压患者约2.66亿,且每年以300万左右的速度递增,在总体上呈明显上升趋势,但血压达标控制率低于10%<sup>[1-2]</sup>。高血压是导致脑血管意外、心肌梗死、心力衰竭、猝死等疾病的独立危险因素。当前我国心血管病死亡人数占总死亡人数的41%,每年死亡350万,其中70%的脑卒中和50%的心肌梗死与高血压有关,这不仅给家庭带来严重伤害,而且给国家及社会带来沉重经济负担和压力。循证医学研究现已证实,降低高血压患者的血压水平可减少40%~50%的脑卒中危险率和15%~30%的心肌梗死危险率。因此,控制高血压是心血管病防治的切入点,为使高血压患者达到有效控制血压、保护靶器官、减少并发症的同时,合理、有效、经济地应用降压药的目的,本研究对我院2012年门诊降压药的应用情况进行分析,旨在为高血压患者临床合理用药及药品管理提供有效依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

从我院2012年门诊处方中随机抽查降压药处方共15768张,对患者的性别、年龄、用药情况(药品名称、规格、金额、用量、用药天数、联合用药)分别进行统计、分析。

### 1.2 方法

对我院所有处方中降压药均依据《中国高血压防治指南》

\* 副主任药师。研究方向:医院药学。电话:0813-2104640

(3版)进行分类统计<sup>[2]</sup>,常分为5大类:利尿药、 $\beta$ 受体阻滞药( $\beta$ RI)、血管紧张素转化酶抑制剂(ACEI)、血管紧张素II受体阻滞药(ARB)、钙离子拮抗药(CCB)。

各种降压药的限定日剂量(DDD)根据《中华人民共和国药典·临床用药须知》(2005年版)<sup>[3]</sup>和《新编药物学》(16版)推荐的成人常规剂量或临床实践用药情况确定。文献未收载的药品以该药说明书规定的DDD值为准。用药频度(DDD<sub>s</sub>)=某药的总消耗量/该药的DDD值,同一药物不同剂型因DDD值不同,需分别计算DDD<sub>s</sub>后再进行累加,即为该药的总DDD<sub>s</sub>。DDD<sub>s</sub>越大,提示临床对该药的选择频率越高。日均费用(DDC)是指某一药物针对某一用途在用于成人时日平均用药金额,DDC=某药的总药费/该药的DDD<sub>s</sub>。DDC除考虑药物的单价外,还考虑了每日的用药剂量,故可作为判定某一药物是否价廉的定量指标。

### 1.3 统计方法

使用Microsoft Excel进行分类、计算、统计、汇总、排序。构成比以百分数表示。

## 2 结果

### 2.1 患者性别与年龄分布情况

随机抽查的15768张处方中,男性8837例,占56.04%;女性6931例,占43.96%。50岁以上患者占88.83%,表明中老年患者发病率符合高血压的发病规律且为易感人群。患者性别与年龄分布情况见表1。

表1 患者性别与年龄分布情况

Tab 1 Distribution of patient's gender and age

年龄,岁	男性,例	女性,例	合计,例	构成比,%
≤40	326	275	601	3.81
41~50	646	514	1 160	7.36
51~60	1 961	1 459	3 420	21.69
61~70	2 648	2 090	4 738	30.05
>70	3 256	2 593	5 849	37.09
合计	8 837	6 931	15 768	
构成比,%	56.04	41.96		100

## 2.2 2012年门诊降压药应用情况

2012年,我院门诊共应用降压药30种,其中CCB 10种、ACEI 4种、ARB 6种、βRI 4种、其他类6种,总用药金额为218.57万元。2012年我院门诊各类降压药应用情况见表2。

表2 2012年我院门诊各类降压药应用情况

Tab 2 The utilization of antihypertensive prescription in outpatient department of our hospital in 2012

药品类别	药品种数	处方数,张	构成比,%	用药金额,万元
CCB	10	6 799	43.12	109.82
ACEI	4	2 581	16.37	15.80
ARB	6	2 884	18.29	78.86
βRI	4	1 923	12.20	9.94
其他	6	1 581	10.02	4.15

## 2.3 DDDs排序前5位的降压药

对15 876张处方的用药种类分析,其DDD排序前5位的分别是苯磺酸氨氯地平片、缬沙坦胶囊、厄贝沙坦片、马来酸依拉普利片和左旋氨氯地平片。DDD排序前5位的降压药的DDD与DDC值见表3。

表3 DDDs排序前5位的降压药的DDD与DDC值

Tab 3 DDD and DDC of top 5 antihypertensive drugs in the list of DDDs

药品名称	DDD,mg	DDC,元	DDD	排序
苯磺酸氨氯地平片	5	2.35	157 208.09	1
缬沙坦胶囊	80	3.08	93 816.82	2
厄贝沙坦片	150	2.86	76 556.29	3
马来酸依拉普利片	10	1.27	65 176.38	4
左旋氨氯地平片	2.5	2.98	57 560.54	5

## 3 讨论

随着我国经济的不断发展和生活水平的不断提高,高血压人群的发病率逐年增高,且由高血压导致的心、脑血管并发症亦逐年增高。因此,对高血压患者的血压监测、评估、治疗及预防尤为重要。我国的《中国高血压防治指南》已明确指出,对高血压患者应给予个体化的降压药治疗。目的在于通过有效控制血压,达到有效预防或延迟脑卒中、急性心肌梗死、心功能不全、肾功能不全、恶性心律失常等并发症发生;另在患者降压的同时,应积极干预患者的可能的心血管危险因素<sup>[2]</sup>。所以对高血压患者降压药的选择应根据患者的个体情况进行危险分层,有针对性地进行个体化的优化治疗。《中国高血压防治指南》已明确指出,利尿药、βRI、CCB、ACEI、ARB是目前常用的5大类降压药<sup>[3]</sup>。

表1显示,在随机抽取的处方中,以60岁以上的老年人居多,占67.14%,高血压与年龄呈正相关;另男性多于女性,且差异具有统计学意义。表明我院高血压患者符合本地区高血压的发病规律<sup>[4]</sup>。由表2结果可知,高血压用药例次排序前3位

的分别是CCB、ARB和ACEI,表明以上3类降压药更加适合成年患者,能有效控制血压,且疗效稳定、作用持续、靶器官的保护作用明显、患者依从性高、不良反应较少,是广大临床医师一致认可的药物。本研究结果与《中国高血压防治指南》的推荐<sup>[2,5-6]</sup>一致。

表3显示,在所有降压药中以苯磺酸氨氯地平的DDD为最高。表明了该药物的疗效肯定、效价比高。苯磺酸氨氯地平<sup>[7]</sup>属于CCB成员之一,它的作用机制是通过阻滞细胞外钙离子经电压依赖L型钙通道进入血管平滑肌细胞内,使兴奋-收缩偶联减弱,降低血管阻力,且减少肾小管对钠的重吸收。第三代CCB具有良好的药动学性质,半衰期长达35 h,起效缓和,24 h血药浓度平稳,因而能昼夜一致地保护高血压和心绞痛患者。随着新型CCB的增加以及缓释和控释技术的运用,CCB的药理作用更加持续、平稳,副反应更少以及更具靶器官保护。国内、外许多大规模临床研究已证明了CCB长期治疗的安全性和高效性。如ALLHAT研究(氨氯地平)<sup>[7]</sup>和中国大样本抗高血压随机临床试验(如STONE、FEVER、HOT-CHINA)进一步证实了上述结论。长效的CCB对老年高血压患者有抗动脉粥样硬化、抗心绞痛、逆转左室肥厚等作用;对我国高血压患者还具有减少脑血管意外的最大益处;且对于老年高血压患者血压波动,CCB与其他降压药(如ACEI或者ARB)联用为最佳选择<sup>[8]</sup>。以CCB的临床使用居于首位是符合临床研究结果和《中国高血压防治指南》要求的。

本研究显示,从处方使用例次及DDD均发现ARB在高血压患者的降压药运用中位居第2位。ARB的作用机制主要是阻滞心脏、血管及组织的血管紧张素Ⅱ受体,降压作用起效缓慢但持久平稳,作用时间达24 h以上,避免了ACEI引起的干咳副作用,且低钠饮食患者更适合使用。其已作为高血压治疗的一线药物,在治疗原发性高血压、动脉硬化、充血性心力衰竭、保护肾功能等方面具有良好作用。沙坦类药在我院的临床应用非常广泛,目前缬沙坦和厄贝沙坦类药在我院的临床应用排序迅速靠前,说明了ARB疗效是肯定的,深受患者和临床医师的认可。

ACEI的DDD较ARB低,提示ACEI的临床使用频度有所下降,可能与ACEI引起干咳不良反应有关。ACEI的作用机制是抑制血浆中的血管紧张素转化酶,降低血浆中血管紧张素Ⅱ和醛固酮的浓度;此外对血浆外的局部组织如肾、脑、血管壁中的血管紧张素转化酶活性也有抑制作用。ACEI仍然是高血压合并糖尿病患者的优选药物。如依那普利<sup>[9]</sup>DDC为1.27元,其效价比符合绝大部分患者的需要。

总之,CCB最适用于我国老年高血压人群,且最新临床研究证实CCB对高血压患者发生脑卒中有最大的治疗益处。我院门诊老年高血压患者最多,因此CCB占据我院降压药的首位,单独使用CCB是老年高血压患者较好的治疗策略;CCB与ARB联用是最佳选择;ACEI(或者ARB)与βRI等联用方式给药,以及固定复方制剂的使用亦是值得推荐的<sup>[10]</sup>,且使用固定复方制剂符合中国国情的降压治疗策略。我院降压药品种、数量及费用近年来增长较快,所以临床药师对高血压患者在合理用药方面应加大监管力度,以提高患者用药的合理性、安全性、依从性和满意度<sup>[10]</sup>。

## 参考文献

[1] 中国医师协会高血压专业委员会. 家庭血压监测中国专

# 社区获得性肺炎住院患者抗菌药物利用分析

马军党<sup>1\*</sup>,李红<sup>1</sup>,周鹏<sup>2</sup>,王莉<sup>1</sup>,蹇小婷<sup>1</sup>,倪泓<sup>1</sup>,赵李民<sup>1#</sup>(1.西电集团医院,西安 710077;2.西安医学院临床药学0902班,西安 710021)

中图分类号 R969.3;R978.1 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)22-2042-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.22.10

**摘要** 目的:了解社区获得性肺炎患者的抗菌药物使用情况。方法:回顾性分析我院呼吸内科2013年3—4月105例社区获得性肺炎患者的基本资料、实验室检查结果、抗菌药物应用情况等,根据《抗菌药物临床应用指导原则》,同时结合药物利用指数(DUI)对其合理性进行评价。结果:社区获得性肺炎多发于老年患者,且多合并多种基础疾病。仅5例痰培养为阳性结果。抗菌药物初始单一用药49例,联合用药56例,15例在治疗过程中对药物进行了调整。抗菌药物共涉及6类14个品种,使用频次最高的为左氧氟沙星,DUI在0.9~1.1之间的有3种。最常见的联用方式为第三代头孢菌素类+氟喹诺酮类。结论:抗菌药物应用存在药物选择不当、剂量过大、给药途径不当、疗程过长等问题。

**关键词** 社区获得性肺炎;抗菌药物;合理用药;药物利用指数;病原菌

## Analysis of the Utilization of Antibacterial Drugs in the Inpatients with Community-acquired Pneumonia

MA Jun-dang<sup>1</sup>, LI Hong<sup>1</sup>, ZHOU Peng<sup>2</sup>, WANG Li<sup>1</sup>, JIAN Xiao-ting<sup>1</sup>, NI Hong<sup>1</sup>, ZHAO Li-min<sup>1</sup> (1. Xidian Group Hospital, Xi'an 710077, China; 2. Class 0902 of Clinical Pharmacy, Xi'an Medical College, Xi'an 710021, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To investigate the utilization of antibacterial drugs in the patients with community-acquired pneumonia. METHODS: 105 cases of our hospital with community-acquired pneumonia during Mar.—Apr. 2013 were analyzed retrospectively in respects of general information, laboratory examination, the application of antibacterial drugs, etc. According to *Principle for Clinical Application of Antibacterial Drugs*, the rationality of the utilization of antibacterial drugs was evaluated by using DUI. RESULTS: The majority suffering from the community-acquired pneumonia were elderly patients, complicating with basic diseases. Only 5 cases are positive sputum culture. 49 cases received initial single drug, and 56 cases received drug combination. The drugs of 15 cases had been adjusted in the treatment process. 6 class 14 varieties antibacterial drugs were involved, and the frequency of levofloxacin was the highest. DUI of only 3 kinds of antibacterial drugs were between 0.9 to 1.1. The most common way of drug combination were third-generations cephalosporins + fluoroquinolone. CONCLUSIONS: There are some unreasonable phenomenon as unreasonable selection, excessive dose, unreasonable route of administration, prolonged course.

**KEYWORDS** Community-acquired pneumonia; Antibacterial drugs; Rational use of drugs; DUI; Pathogens

- 家共识[J].中国临床医生,2012,40(9):1 008.
- [2] 中国高血压防治指南修订委员会.中国高血压防治指南[J].中华心血管病杂志,2011,39(7):579.
- [3] 国家药典委员会.中华人民共和国药典:临床用药须知[S].2005年版.北京:化学工业出版社,2001:236.
- [4] 邓颖,杨文.四川城乡15岁及以上居民高血压流行特征及防治现状[J].预防医学情报杂志,2008,12(12):968.
- [5] Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. 2013 ESH/ESC practice guidelines for the management of arterial hypertension[J]. *Blood Press J*, 2014, 23(1):3.
- [6] Aronow WS, Fleg JL, Pepine CJ, et al. ACCF/AHA 2011 expert consensus document on hypertension in the elderly: a report of the american college of cardiology foundation task force on clinical expert consensus documents[J]. *Circulation*, 2011, 123(21):2 434.
- [7] Rahman M, Pressel S, Barry R, et al. Renal outcomes in high-risk hypertensive patients treated with an angiotensin-converting enzyme inhibitor or a calcium channel blocker vs a diuretic: a report from the antihypertensive and lipid-lowering treatment to prevent heart attack trial (ALLHAT)[J]. *Arch Intern Med*, 2005, 165(8):936.
- [8] Gradman AH, Basile JN. Combination therapy in hypertension[J]. *J Am Soc Hypertes*, 2010, 4(2):90.
- [9] Da Cunha V, Tham DM. Enalapril attenuates angiotensin II-induced atherosclerosis and vascular inflammation [J]. *Atherosclerosis*, 2005, 178(1):9.
- [10] Weber MA, Schiffrin EL, White WB, et al. Clinical practice guidelines for the management of hypertension in the community: a statement by the american society of hypertension and the international society of hypertension[J]. *J Clin Hypertens*, 2014, 16(1):14.
- \* 主管药师。研究方向:药事管理。电话:029-84225980。E-mail:1348365723@qq.com
- #通信作者:副主任药师。研究方向:药事管理、临床药学。电话:029-84225871。E-mail:zlm5871@126.com
- (收稿日期:2014-03-11 修回日期:2014-04-21)