

# 心血管内科住院患者抗高血压药物用药合理性调查

胡伟雄

(惠来县人民医院药剂科,广东 惠来 515200)

**摘要:**目的 分析心血管内科住院患者抗高血压药物的用药合理性。方法 收集我院2019年12月~2020年12月428例高血压住院患者的临床资料,分析其抗高血压药物的用药合理性。结果 抗高血压药物中,钙通道阻滞剂(CCB)使用频率最高,其次分别为 $\beta$ 受体阻滞剂( $\beta$ -RB)、利尿剂、血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)、血管紧张素II受体阻滞剂(ARB)以及复方制剂;使用频率最高的抗高血压药物为硝苯地平控释片,其次分别为酒石酸美托洛尔缓释片、马来酸依那普利片、氢氯噻嗪片以及缬沙坦胶囊。DDD<sub>s</sub>值最高的药物为硝苯地平控释片,其次分别为酒石酸美托洛尔缓释片、马来酸依那普利片、氢氯噻嗪片以及缬沙坦胶囊。其中硝苯地平控释片DUI为0.98,酒石酸美托洛尔缓释片DUI为0.93,马来酸依那普利片DUI为1.02,氢氯噻嗪片DUI为0.97,缬沙坦胶囊DUI为0.90。单一用药58例,二联用药181例,三联用药143例,四联用药40例,五联用药4例,六联用药2例。CCB联合 $\beta$ -RB联用方法最多(15.65%);其次分别为CCB联合ACEI(12.62%)、CCB联合 $\beta$ -RB以及利尿剂(10.98%)、利尿剂联合ACEI(7.01%)、ACEI联合 $\beta$ -RB以及利尿剂(6.78%)。结论 我院抗高血压药物的应用整体较为科学,但仍存在一定的不合理现象,如药物选择不当、重复用药、药物联用不当、用药方法不当等。临床应根据高血压患者的疾病情况以及药物特点,保证用药的合理性,遵循个性化治疗原则,从而达到理想的疗效,改善患者预后。

**关键词:**心血管内科;高血压;抗高血压药物;合理用药

中图分类号:R544.1;R972.4

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2021.11.003

文章编号:1006-1959(2021)11-0009-03

## Investigation on the Rationality of Antihypertensive Drugs in Hospitalized Patients of Cardiovascular Medicine

HU Wei-xiong

(Department of Pharmacy, Huilai County People's Hospital, Huilai 515200, Guangdong, China)

**Abstract: Objective** To analyze the rationality of antihypertensive drugs for inpatients in the Department of Cardiology. **Methods** The clinical data of 428 inpatients with hypertension in our hospital from December 2019 to December 2020 were collected, and the rationality of their antihypertensive drugs was analyzed. **Results** Among the antihypertensive drugs, calcium channel blockers (CCB) were used most frequently. Next were  $\beta$ -receptor blockers ( $\beta$ -RB), diuretics, angiotensin-converting enzyme inhibitors (ACEI), angiotensin II receptor blockers (ARB) and compound preparations. The most frequently used antihypertensive drugs were nifedipine controlled-release tablets, followed by metoprolol tartrate sustained-release tablets, enalapril maleate tablets, hydrochlorothiazide tablets, and valsartan capsules. The drug with the highest DDD<sub>s</sub> value was nifedipine controlled-release tablets, followed by metoprolol tartrate sustained-release tablets, enalapril maleate tablets, hydrochlorothiazide tablets and valsartan capsules. Among them, the DUI of nifedipine controlled-release tablets was 0.98, the DUI of metoprolol tartrate sustained-release tablets was 0.93, the DUI of enalapril maleate tablets was 1.02, the DUI of hydrochlorothiazide tablets was 0.97, and the DUI of valsartan capsules was 0.90. There were 58 cases of single medication, 181 cases of double combination, 143 cases of triple combination, 40 cases of quadruple combination, 4 cases of five combination, and 2 cases of six combination. CCB combined with  $\beta$ -RB had the most combined methods (15.65%); followed by CCB combined with ACEI (12.62%), CCB combined with  $\beta$ -RB and diuretics (10.98%), diuretics combined with ACEI (7.01%), ACEI combined with  $\beta$ -RB and diuretics (6.78%). **Conclusion** The overall application of antihypertensive drugs in our hospital is relatively scientific, but there are still certain unreasonable phenomena, such as improper drug selection, repeated medication, improper combination of drugs, improper medication methods, etc. The clinic should ensure the rationality of the medication according to the disease situation and the characteristics of the drugs in patients with hypertension, and follow the principles of individualized treatment, so as to achieve the desired curative effect and improve the prognosis of the patients.

**Key words:** Cardiovascular medicine; Hypertension; Antihypertensive drugs; Rational use of drugs

近年来,随着我国老龄化趋势的加剧以及饮食结构的变化,高血压的发病率呈现出直线上升趋势<sup>[1]</sup>。高血压(hypertension)属于慢性疾病,具有病程长、治疗时间差、并发症多等特点,临床治疗时不仅需要控制血压水平,还应当改善代谢紊乱,预防和逆转靶器官的不良损害,对降低心血管并发症,保证患者生存具有重要的意义<sup>[2]</sup>。目前抗高血压药物较多,如何根据患者的实际情况,选择合理的药物,从而达到最佳的治疗效果,已成为临床研究的热点之一<sup>[3]</sup>。本次研究调查了我院心血管内科高血压住院患者抗高血压药物的用药合理性,现报道如下。

作者简介:胡伟雄(1980.6-),男,广东揭阳人,专科,药师,主要从事药物计量学研究

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2019年12月~2020年12月广东省惠来县人民医院428例心血管内科高血压住院患者作为研究对象,其中男性224例,女性204例,年龄30~85岁,平均年龄(65.62±6.31)岁。

1.2 方法 采用回顾性调查研究的方法,从数据库中调取病例资料,并进行数据汇总与分析。根据WHO推荐的限定日剂量(DDD)为参考,根据《中国药典》《新编药理学》及说明书规定的成人剂量,计算不同药物的DDD值,同时计算用药频率(DDD<sub>s</sub>)和药物利用指数(DUI)。计算公式如下:DDD<sub>s</sub>=总用药量/DDD值。DUI=DDD<sub>s</sub>/用药天数。通过DUI评价用药的相对合理性,当DUI≤1.0时,说明该药物的使用

相对合理。

## 2 结果

2.1 抗高血压药物类型使用频率 抗高血压药物中,钙通道阻滞剂(CCB)使用频率最高,其次分别为 $\beta$ 受体阻滞剂( $\beta$ -RB)、利尿剂、血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)、血管紧张素 II 受体阻滞剂(ARB)以及复方制剂,见表 1。

2.2 抗高血压药物使用频率 使用频率最高的抗高血压药物为硝苯地平控释片,其次分别为酒石酸美托洛尔缓释片、马来酸依那普利片、氢氯噻嗪片以及缬沙坦胶囊,见表 2。

2.3 DDDs 值最高的抗高血压药物 DDDs 值最高的药物为硝苯地平控释片,其次分别为酒石酸美托洛

表 2 抗高血压药物使用频率( $n, \%$ )

抗高血压药物	$n$	占比
硝苯地平控释片	174	40.65
酒石酸美托洛尔缓释片	127	29.67
马来酸依那普利片	118	27.57
氢氯噻嗪片	105	24.53
缬沙坦胶囊	67	15.65

表 4 最常用药物 DUI

抗高血压药物	使用天数(d)	用药总量(mg)	DDDs	DUI
硝苯地平控释片	2016	59310	1977	0.98
酒石酸美托洛尔缓释片	1948	18120	1812	0.93
马来酸依那普利片	1719	350800	1754	1.02
氢氯噻嗪片	1361	66050	1321	0.97
缬沙坦胶囊	1097	78960	987	0.90

2.5 用药方法 单一用药 58 例,其中 CCB 共 25 例,ACEI 共 17 例,利尿剂共 7 例, $\beta$ -RB 共 6 例,ARB 共 3 例;二联用药 181 例,其中 CCB 联合 $\beta$ -RB 共 67 例,CCB 联合 ACEI 共 54 例,利尿剂联合 ACEI 共 30 例,CCB 联合 ARB 共 16 例,利尿剂联合 ARB 共 6 例,利尿剂联合 $\beta$ -RB 共 4 例,ACEI 联合 $\beta$ -RB 共 3 例,ACEI 联合 ARB 共 1 例;三联用药 143 例,其中 CCB 联合 $\beta$ -RB、利尿剂共 47 例,ACEI 联合 $\beta$ -RB、利尿剂共 29 例,CCB 联合 ARB、利尿剂共 21 例,ARB 联合 $\beta$ -RB、利尿剂共 18 例,ACEI 联合 ARB、利尿剂共 11 例,CCB 联合 ACEI、 $\beta$ -RB 共 10 例,CCB 联合复方制剂、利尿剂共 4 例,CCB 联合 ARB、ACEI 共 3 例;四联用药 40 例,其中 CCB 联合 ACEI、 $\beta$ -RB、利尿剂共 14 例,CCB 联合 ARB、 $\beta$ -RB、利尿剂共 11 例,CCB 联合 ARB、ACEI、ARB 共 7 例,CCB 联合 ACEI、ARB、利尿剂共 4 例,ACEI 联合 $\beta$ -RB、ARB、利尿剂共 4 例;五联用药 4 例,均未 CCB 联合 ACEI、ARB、 $\beta$ -RB 以及利尿剂;六联用药 2 例,均在五联用药的基础上联合复方制剂。

2.6 使用次数最多的联用药物方法 CCB 联合 $\beta$ -RB

尔缓释片、马来酸依那普利片、氢氯噻嗪片以及缬沙坦胶囊,见表 3。

2.4 最常用药物 DUI 最常用的五种药物分别为硝苯地平控释片、酒石酸美托洛尔缓释片、马来酸依那普利片、氢氯噻嗪片及缬沙坦胶囊,其 DUI 见表 4。

表 1 抗高血压药物类型使用频率( $n, \%$ )

抗高血压药物类型	$n$	占比
CCB	292	68.22
$\beta$ -RB	223	52.10
利尿剂	215	50.23
ACEI	193	45.09
ARB	107	25.00
复方制剂	8	1.87

表 3 DDDs 值最高的抗高血压药物

抗高血压药物	DDD 值(mg)	用药总量(mg)	DDDs
硝苯地平控释片	30	59310	1977
酒石酸美托洛尔缓释片	10	18120	1812
马来酸依那普利片	200	350800	1754
氢氯噻嗪片	50	66050	1321
缬沙坦胶囊	80	78960	987

联用方法最多(共 67 例,占比 15.65%);其次分别为 CCB 联合 ACEI(共 54 例,占比 12.62%)、CCB 联合 $\beta$ -RB 以及利尿剂(共 47 例,占比 10.98%)、利尿剂联合 ACEI(共 30 例,占比 7.01%)、ACEI 联合 $\beta$ -RB 以及利尿剂(共 29 例,占比 6.78%)。

## 3 讨论

临床中高血压治疗的关键在于控制血压水平,从而避免心脑血管疾病的发生,保证患者的生存<sup>[4]</sup>。随着临床对高血压认识的深入,研究人员也逐渐形成了统一观点,对高血压的治疗从注重降压的幅度转变为注重降压的时间,同时广泛采用联合治疗的策略,以 CCB、利尿剂等作为关键药物,从而保证临床疗效,使血压维持在达标水平<sup>[5]</sup>。

在高血压治疗的过程中,在保证药物疗效的前提下,应尽量使用较小的药物剂量,从而降低不良反应发生率<sup>[6]</sup>。另一方面,还应当维持血压的稳定,避免血压大幅度波动,降低靶器官损害的发生率。同时,由于单药治疗过程中可能使患者出现耐药性,因此应以 2 种及以上不同作用机制的药物联合治疗为主,保证药物的长期疗效<sup>[7]</sup>。此外,临床制定治疗方案时,应结合

患者的实际情况,遵循个体化的治疗原则<sup>[8]</sup>。

从本次研究情况来看,虽然整体用药较为合理,但也存在着以下几方面问题:

第一,药物选择不当。临床医生在用药过程中,没有明确不同药物的适应证、禁忌证,在选择治疗药物时存在不合理的现象。例如对于高龄合并高血糖、高血脂或通风的患者,虽然美托洛尔、噻嗪类利尿剂能够有效控制血压,但同时也会促进血糖、血脂、尿酸水平的上升,加剧患者病情,导致器官功能损伤,甚至可能威胁到患者的生命安全<sup>[9]</sup>。对于合并心力衰竭的患者,美托洛尔可能引发一系列不良反应,例如支气管痉挛,最终导致呼吸困难、缺氧等<sup>[10]</sup>。孕期高血压若盲目使用 ACEI/ARB 制剂联合噻嗪类利尿剂,会对胎儿造成严重的不良影响,引发畸形、死胎、宫内缺氧窒息等,后果严重。因此,临床医师在治疗时应明确不同药物的禁忌证、适应证,结合患者的疾病特点、生理特点,选择合理的降压药物,保证降压治疗的安全性<sup>[11]</sup>。

第二,药物联用不合理。在联合抗高血压药物治疗的过程中,应深入了解药物的配伍禁忌,避免发生药物联用不合理的情况。例如 ACEI 制剂卡托普利与保钾利尿剂螺内酯联用时,卡托普利会降低机体醛固酮的分泌,可起到保甲排钠的作用,而与螺内酯联合使用,反而会增加机体的钾浓度,引发高血钾等不良反应<sup>[12]</sup>。合理的联合用药不仅能有效控制高血压患者的血压水平,还能够协调多种药物可能引发的不良反应,弥补单药治疗的劣势,最大程度上减少不良反应的影响。临床医师在使用药物联用时应遵循以下几项原则:①联合治疗的药物应在药代动力学或药效学上能够起到互补的效果;②避免使用相同降压原理的药物;③联合治疗的疗效应优于单药治疗,同时注意对靶器官的保护;④联合用药应能够降低药物的不良反应;⑤减少药物用量或简化治疗方法,降低患者治疗成本<sup>[13]</sup>。

第三,重复用药临床医生没有掌握药物的种类、商品名和作用,导致重复用药。作用相同的药物联用如对轻中度高血压患者选用 ACEI 制剂卡托普利加 ARB 制剂缬沙坦等都是属于不必要的重复用药,不仅是浪费,更重要的是增加不良反应<sup>[14]</sup>。

第四,用药方法不当。采用药物降压治疗,一般宜从小剂量开始,不宜操之过急,避免降压过快、过剧,应循序渐进,以免造成重要器官灌流不足而引起不良反应。除临界高血压轻度高血压、阵发性高血压、继发性高血压外,凡有药物治疗指征者,均应终身治疗。在血压稳定期可选用缓和、持久、不良反应

小的药物维持治疗<sup>[14]</sup>。终身治疗有利于减少并发症及死亡率。

综上所述,从我院心血管内科高血压住院患者的情况来看,抗高血压药物的应用整体较为科学,但仍存在一定的不合理现象,如药物选择不当、重复用药、药物联用不当、用药方法不当等。临床治疗时应根据高血压患者的疾病情况以及药物特点,保证用药的合理性,遵循个性化治疗原则,从而达到理想的疗效,改善患者预后。

#### 参考文献:

- [1]赵枫.高血压性脑出血患者术后药物治疗中辅助药物应用的合理性[J].上海医药,2020,41(13):23-24,32.
- [2]Juric D,Pavlicevic I,Marusic A,et al.Effectiveness of treatment of newly diagnosed hypertension in family medicine practices in South Croatia[J].BMC family practice,2019,20(1):10.
- [3]鲍志伟.心内科老年高血压患者抗高血压药物用药的合理性与干预效果分析[J].临床医学,2018,38(7):96-99,102.
- [4]Kumar M,Prasad D,Yugal P,et al.Serum uric acid and target organ damage in essential hypertension at medicine department of gmc,bettiah,bihar [J].International Journal of Scientific Research,2020(2020):1-3.
- [5]张璐,郭燕亭.我院抗高血压药物的处方、药物使用情况及联合用药的合理性分析[J].临床医学研究与实践,2019,4(25):114-116.
- [6]陈卓.心内科老年高血压患者抗高血压药物用药的合理性与干预效果分析[J].中西医结合心血管病电子杂志,2020,8(4):25-26.
- [7]Anthony L,Rebecca R,Hyasinta J,et al.Herbal and Alternative Medicine Use in Tanzanian Adults Admitted with Hypertension-Related Diseases:A Mixed-Methods Study[J].International Journal of Hypertension,2017(2017):5692572.
- [8]袁进,刘贺萍,许百虹,等.基于国内外指南评价某院含抗高血压药物的处方联用的合理性 [J]. 中国药房,2018,29(15):2114-2118.
- [9]姜淑华.心血管内科住院患者抗高血压药物使用合理性研究[J].黑龙江医药科学,2015,38(5):154-155.
- [10]孙雪卉.926例高血压患者药物治疗的合理性探讨[J].吉林医学,2012,33(17):3659-3660.
- [11]Zhang H,Li X,Huang J,et al.Comparative Efficacy and Safety of Prostacyclin Analogs for Pulmonary Arterial Hypertension: A Network Meta-Analysis[J].Medicine,2016,95(4):e2575.
- [12]刘艳杰.对某院2014年抗高血压药物处方评价及其合理性的分析[J].中国医药指南,2016,14(28):87-88.
- [13]葱凤林,曹毅,刘桂兰,等.临床药师干预前后抗高血压药物临床使用合理性比较研究[J].甘肃医药,2015,34(6):454-456.
- [14]李爱娜.临床药学服务对高血压患者用药合理性及依从性的影响[J].中国现代药物应用,2020,14(2):212-213.

收稿日期:2021-03-05;修回日期:2021-03-14

编辑/成森