

尼卡地平和乌拉地尔治疗高血压急症的比较

王 涛 秦 俭 王 晶 王长远[△] 廖秋菊

(首都医科大学宣武医院急诊科 北京 100053)

摘要 目的:比较尼卡地平和乌拉地尔治疗高血压急症的治疗效果和不良反应。**方法:**选择 2010 年 1 月至 2011 年 3 月就诊于我院的 83 例高血压急症患者,将其随机分为尼卡地平组 42 例和乌拉地尔组 41 例;尼卡地平组先给予 1mg iv,然后以 10-40 μ g/min 持续静点,然后根据血压情况调整药物剂量;乌拉地尔组先给予 12.5mg iv,然后以 50-200 μ g/min 持续静点,然后根据血压情况调整药物剂量;记录用药前后心率、血压情况及不良反应。**结果:**尼卡地平和乌拉地尔在治疗高血压急症降血压方面,两者没有发现显著性差异($P>0.05$),但治疗后尼卡地平组心率明显上升($P<0.05$),乌拉地尔组心率明显下降($P<0.05$)。此外,尼卡地平组的不良反应明显低于乌拉地尔组($P<0.05$)。**结论:**尼卡地平和乌拉地尔对高血压急症均有良好的治疗效果,但尼卡地平更加安全,不良反应较少。

关键词:尼卡地平;乌拉地尔;高血压急症

中图分类号:R544.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-6273(2011)21-4065-04

Comparison of Nicardipine and Urapidil in Treatment of Hypertensive Emergencies

WANG Tao, QIN Jian, WANG Jing, WANG Chang-yuan[△], LIAO Qiu-ju

(Department of Emergency, Xuanwu Hospital Capital Medical University, Beijing, 100053, China)

ABSTRACT Objective: To observe the effect and adverse reactions in patients with hypertensive emergencies in order to compare nicardipine with urapidil. **Method:** 83 patients with hypertensive emergencies who visited our hospital from Dec. 2010 to Mar. 2011 were divided into the following two groups at random, the nicardipine group and the urapidil group. The patients in the nicardipine group received a 1mg nicardipine injection intravenous, and 10-40 μ g/min intravenous transfusion was given continuous. The patients in the urapidil group received a 12.5mg urapidil injection intravenous, and 50-200 μ g/min intravenous transfusion was given continuous. We change the dosage by the patients' blood pressure in both of the groups. The patients' blood pressure, heart rate and adverse reaction were recorded and analyzed. **Result:** There was no significant difference between nicardipine and urapidil to reduce the blood pressure in treatment patients with hypertensive emergencies ($P>0.05$). While in the nicardipine group, the heart rate rise after the treatment, the difference was statistically significant ($P<0.05$); in the urapidil group, the heart rate goes down after the treatment, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The nicardipine group has less adverse reactions than the urapidil group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). **Conclusion:** Both of nicardipine and urapidil is effective in the treatment of hypertensive emergencies, while the nicardipine is safer and has less adverse reaction.

Key Words: Nicardipine; Urapidil; Hypertension emergencies

Chinese Library Classification(CLC): R544.1 **Document code:** A

Article ID:1673-6273(2011)21-4065-04

高血压急症指血压短时间内严重升高(通常 $>180/120$ mmHg)并伴发进行性靶器官损害的表现^[1]。高血压急症是急诊内科医生常见的疾病,它危害严重,通常需要立即建立静脉通路,持续静脉通路进行降压治疗以阻止靶器官进一步损害^[2,3]。高血压急症包括脑血管意外(缺血性、出血性)、急性心肌梗死、急性左心衰竭伴肺水肿、不稳定心绞痛、主动脉夹层等^[4]。尼卡地平为二氢吡啶类钙离子拮抗剂,主要扩张中小动脉,降低心脏后负荷,对静脉影响很小,具有高度血管选择性,对椎动脉、冠状动脉和末梢小动脉的选择性远高于心肌,在降压的同时能改善心、脑等器官的血流量。乌拉地尔具有外周 α -受体阻滞作用及血压中枢调节双重作用,本药物降压平稳而迅速,

有减轻心脏负荷、降低心肌耗氧量、增加心脏搏出量、降低肺动脉高压和增加肾血流量等优点,而且不增加颅内压。因此适合大多数高血压急症。本实验我们重点观察两种药物的降压效果和对心率的影响以及不良反应。

1 对象与方法

1.1 对象与分组

2010 年 1 月至 2011 年 3 月,在首都医科大学宣武医院急诊科就诊的高血压急症的患者共 91 例。将患者随机分为尼卡地平组 42 例和乌拉地尔组 41 例,其中有 6 例患者未完成实验、另有 2 例患者死于原发病,此 8 例被剔除。

1.1.1 入选标准 根据中国高血压指南(2005 年修订版)高血压急症的标准,血压严重升高收缩压 >180 mmHg 或舒张压 >120 mmHg,并伴发进行性靶器官功能不全的表现^[5]。

作者简介:王涛,男,(1980-),硕士,研究方向:急诊医学

△通讯作者:王长远,Email:wangchangyuan73@163.com

(收稿日期:2011-03-08 接受日期:2011-03-31)

1.1.2 排除标准 以往对尼卡地平和乌拉地尔过敏或有使用禁忌证,孕妇或哺乳期妇女。

1.2 方法

1.2.1 研究用药 尼卡地平组:采用日本安斯泰来制药(中国)有限公司生产的盐酸尼卡地平注射液(商品名"佩尔",规格2ml,2mg);乌拉地尔组:采用德国 Nycomed Deutschland GmbH 公司生产的盐酸乌拉地尔注射液(商品名"亚宁定",规格5ml,25mg)。

1.2.2 治疗方法 尼卡地平组先给予 1mg iv, 然后以 10-40 μg/min 持续静点,然后根据血压情况调整药物剂量;乌拉地尔组先给予 12.5mg iv, 然后以 50-200μg/ min 持续静点, 然后根据血压情况调整药物剂量。对于个别血压降低过快的患者,给予停药,并快速补充生理盐水。

1.3 观察指标

分别记录患者治疗前、治疗后 30min, 60min, 120min 时的血压、心率以及有无不良反应。

1.4 统计学方法

应用 spss 13.0 统计学软件进行数据处理和分析。计量资料以 $\bar{X} \pm S$ 表示, 组间及组内不同时间的计量资料比较采用 t 检验, 两组之间比较采用 检验, 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者基本情况

两组患者的一般资料见表 1。入选病例中,男 50 例,女 33 例;年龄 39--93 岁,平均 70.58 ± 13.59 岁。两组之间性别、年龄、收缩压(SBP)、舒张压(DBP)及心率(HR)之间的差异无统计学意义($P > 0.05$)。

表 1 2 组高血压急症患者的一般资料

Table 1 Clinical characteristic of the patients with hypertensive emergencies in two groups

	Sex		Age	SBP(mmHg)	DBP(mmHg)	HR (bpm)
	M	F				
Nicardipine	24	18	70.21± 14.27	198.33± 14.68	92.02± 20.63	75.81± 17.55
Uradipil	26	15	70.95± 13.03	202.32± 15.05	92.80± 18.48	79.15± 15.03
Total	50	33	70.58± 13.59	200.30± 14.90	92.41± 19.48	77.46± 16.34

2.2 治疗效果

两组患者治疗前后的血压及心率的情况具体见表 2。在降血压方面,两组治疗后血压均较治疗前有明显下降($P < 0.05$),但两组之间的差异没有统计学意义($P > 0.05$)。在对心率的影响方

面,尼卡地平组治疗后心率明显上升($P < 0.05$),乌拉地尔组治疗后心率明显下降 ($P < 0.05$), 且两组之间的差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。尽管两组患者的心率有明显变化,但多数患者没有明显不适主诉。

表 2 两组高血压急症患者治疗前后血压及心率变化情况

Table 2 The blood pressure and heart rate changes before and after treatment between two groups

Time	Nicardipine group			Urapidil group		
	SBP(mmHg)	DBP(mmHg)	HR(bpm)	SBP(mmHg)	DBP(mmHg)	HR(bpm)
before	198.3± 14.68	92.02± 20.63	75.81± 17.55	202.3± 15.03	92.80± 18.48	79.15± 15.03
30min	167.5± 23.32 ^a	80.45± 18.24 ^a	84.14± 13.59 ^{ab}	172.6± 26.53 ^a	82.07± 17.75 ^a	78.07± 12.67 ^b
60min	156.4± 22.20 ^a	76.71± 14.91 ^a	80.95± 13.51 ^{ab}	162.6± 23.24 ^a	79.88± 14.43 ^a	75.15± 11.83 ^{ab}
120min	140.9± 17.36 ^a	72.86± 13.80 ^a	80.93± 11.17 ^b	146.9± 15.65 ^a	74.39± 11.90 ^a	74.29± 10.01 ^b

Note: before and after treatment, aP <0.05; with the same period another group, bP <0.05

2.3 不良反应

尼卡地平组患者中有 3 个出现不良反应,乌拉地尔组患者中有 13 个出现不良反应,具体见表 3,尼卡地平组不良反应的

发生率明显低于乌拉地尔组, 两组之间的差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 3 两组高血压急症患者治疗时发生的不良反应的情况

Table 3 Adverse reactions in treatment of hypertensive emergencies in both groups

	Excessive drop in BP	Headache	Other	Total
Nicardipine	1	1	1	3
Urapidil	3	4	3	10
Total	4	5	4	13

3 讨论

高血压急症是急诊内科常见的急症,是由于血压的突然或持续重度升高而出现的进行性靶器官损害,大部分患者需要静脉应用药物紧急降压治疗^[6],从而防止出现急性左心衰、急性心梗、脑出血等严重并发症。高血压急症的药物众多,目前常用的有硝酸甘油、硝普钠、乌拉地尔、尼卡地平、艾司洛尔、酚妥拉明等^[7],本文重点比较尼卡地平、乌拉地尔的降压作用与副反应。

盐酸尼卡地平是一种新型钙拮抗剂,通过抑制钙离子内流而发挥血管扩张作用,盐酸尼卡地平对血管平滑肌的作用比对心肌的作用强 30000 倍,其血管选择性明显高于其他钙拮抗剂^[8]。尼卡地平在降压的同时具有较强的扩张冠状动脉的作用,在增加冠状动脉血流量的同时,通过使末梢血管阻力降低,从而减轻后负荷降低心肌耗氧量,增加心搏出量。此外,本药在降压的同时,可以增加脑、心及各种器官的血流量^[9],不增加颅内压^[10],对血气交换没有影响,亦可增加肾血流量及肾小球滤过率,发挥利尿作用^[11]。本药常见的副反应有:心动过速、头痛、血压急剧下降、恶心呕吐等等。

盐酸乌拉地尔具有中枢和外周双重的作用机制,在外周,它可阻断突触后的 α_1 受体、抑制儿茶酚胺的缩血管作用,从而降低外周血管阻力和心脏负荷;在中枢,通过兴奋 5-羟色胺-1A 受体,调整循环中枢的活性,防止因交感反射引起的血压升高心率加快^[12]。本药常见的副反应有:头晕、头痛、恶心、呕吐、出汗、烦躁、乏力、心悸、心动过速或过缓、过敏反应等等^[13,14]。

本研究结果显示,高血压急症患者在接受尼卡地平和乌拉地尔降压治疗后,血压均可以得到迅速下降,表明两种降压药物均可以达到迅速降压的目的,可以应用于高血压急症的治疗。而两者的不良反应比较,尼卡地平组明显低于乌拉地尔组。这里应该注意的是,我们在临床工作中所针对的是各种不同的病人,我们不应该仅仅单纯的降低血压的数字,而应该在降压的同时使患者得到最大的收益,尽可能的减少不良反应的发生,保护其他重要器官在降压的同时不受到影响。尼卡地平的最大特点在于在降压的同时,可以有效的增加心、脑、肾等重要器官的血流量,所以从保护靶器官的角度考虑,尼卡地平应该是高血压急症治疗的最佳选择^[15]。

此外,对于心率的影响两者截然不同,尼卡地平在治疗过程中可以提高患者的心率,考虑可能与血压下降引起的交感神经兴奋有关,但患者基本没有不适的主诉,大多可以耐受,且心率的上升多在正常范围内^[16]。而乌拉地尔在降低血压的同时,可以降低患者的心率,这可能与降低交感神经活性和轻度的 β 肾上腺素受体阻断作用有关^[17]。所以我们应该针对不同的病人采用不同的治疗药物,对于心率较慢的高血压急症患者,我们可以选择尼卡地平等有升高作用的药物,而对于心率相对较快的高血压急症患者,我们可以选择乌拉地尔等有降低效果的药物。

总之,对于本试验所涉及的高血压急症患者,尼卡地平和乌拉地尔均具有有效的迅速降压的治疗效果^[18],但尼卡地平作用更加安全,不良反应更少^[19]。但由于本实验观察例数较少,未能更加细化的分组,也没有更严格的动态监测血压的具体变

化,故仍有一定的局限性,今后仍有必要进行更加深入的研究^[20]。

参考文献(References)

- [1] 胡大一. 高血压急症 - 新认识与临床实践[J]. 中国危重病急救医学, 2003,15(9):516-518
Hu Dayi. Hypertensive urgencies and emergencies: new understanding and clinical practice [J]. Chinese Critical Care Medicine, 2003,15(9):516-518
- [2] 岳丽华, 张守德. 尼卡地平治疗高血压急症 [J]. 现代中西医结合杂志,2009,18(5):574
Yue Lihua, Zhang Shoude. Nicardipine in treatment of hypertensive emergencies [J]. Modern Journal of Integrated Traditional Chinese and Western Medicine, 2009,18(5):574
- [3] Flanagan JS, Vitberg D. Hypertensive emergency and severe hypertension: what to treat, who to treat, and how to treat [J]. Med Clin North Am,2006,90(3):439-451
- [4] Monique P. Curran, Dean M. Robinson, Gillian M, Keating. Intravenous nicardipine, its use in the short-term treatment of hypertension and various other indications[J]. Drugs, 2006, 66(13):1755-1782
- [5] 刘艳霞, 刘艳芹, 徐春秀. 静脉注射尼卡地平治疗高血压急症的临床研究[J]. 中国民康医学, 2009, 21(16): 1911,1938
Liu Yanxia, Liu Yanqin, Xu Chunxiu. Clinical Research of intravenous nicardipine for the treatment of hypertensive emergencies [J]. Medical Journal of Chinese People's Health, 2009,21(16):1911,1938
- [6] Rhoney D, Peacock WF. Intravenous therapy for hypertensive emergencies[J]. Am J Health Syst Pharm, 2009, 66(15): 1343-1352
- [7] 田国祥, 孟庆义. 高血压急症治疗 - 尼卡地平的兴起[J]. 中国循证心血管医学杂志,2010,2(1):6-8
Tian Guoxiang, Meng Qingyi. Treatment of hypertension urgencies, growing-up of nicardipine [J]. Chinese Journal of Evidence-bases Cardiovascular Medicine, 2010, 2,(1):6-8
- [8] 张龙友, 刘易新, 于东明. 尼卡地平静脉注射治疗高血压急症 25 例临床观察[J]. 医学研究杂志,2009, 38(10): 57-59
Zhang Longyou, Liu Yixin, Yu Dongming. A Study of the Effect of the Intravenous Nicardipine for the Treatment of 25 Patients with Hypertensive Emergencies [J]. Journal of Medicine Research, 2009, 38(10): 57-59
- [9] Denolle T, Sassano P, Allain H, et al. Effects of nicardipine and clonidine on cognitive functions and electroencephalography in hypertensive patients[J]. Fundam Clin Pharmacol, 2002,16(6):527-535
- [10] Matsuzaki T, Kano T, Katayama Y, Nakamura S, Harada T. Intravenous infusion of calcium antagonist nicardipine, does not increase intracranial pressure: evaluation in a rat model of transient cerebral ischemia and reperfusion [J]. Neurological Research, 2008,6 (30): 531-535
- [11] Suzuki S, Ohesuka S, Ishikawa K, et al. Effects of nicardipine on coronary, vertebral and renal arterial flows in patients with essential hypertension[J]. Hypertens Res,2003,26(3):193-199
- [12] 宋尚明, 朱迅雷, 周生芬, 等. 乌拉地尔和尼卡地平治疗高血压急症的比较[J]. 中国新药与临床杂志, 2005, 24(10): 795-797
Song Shangming, Zhu Xinglei, Zhou Shengfen, et al. Urapidil vs

- nicardipine in treating hypertensive emergencies [J]. Chinese Journal of Drugs and Clinical Remedies, 2005,24(10):795-797
- [13] 王浩. 乌拉地尔治疗高血压急症的临床分析 [J]. 医师进修杂志, 2003,26(5):38-39.
- Wang Hao. Clinical analysis on hypertensive emergencies treated with urapidil [J]. Postgraduates of Medicine, 2003,26(5):38-39
- [14] Kozakova M, Marco J, Heusch G, et al. The alpha1-adrenergic blocker urapidil improves contractile function in patients 3 months after coronary stenting:a randomized,double-blinded study [J].Am Heart J, 2004,147(2): 6
- [15] Yang HJ, Kim JG, Lim YS, et al. Nicardipine versus nitroprusside infusion as antihypertensive therapy in hypertensive emergencies [J]. J Int Med Res,2004,32(2):118-123
- [16] Liu-Deryke X,Janisse J,Coplin WM, et al. A comparison of nicardipine and labetalol for acute hypertension management following stroke [J]. Neurocrit Care, 2008,9(2):167-176
- [17] Alijotas-Reig J, Bove-Farre I, de Cabo-Frances F, et al. Effectiveness and safety of prehospital urapidil for hypertensive emergencies [J]. Am J Emerg Med,2001,19(2):130-133
- [18] Curran MP, Robinson DM, Keating GM. Intravenous nicardipine: its use in the short term treatment of hypertension and various other indications[J]. Drug, 2006,66(13):1755-1782
- [19] Wallin JD, Fletcher E, Ram CV, et al. Intravenous nicardipine for the treatment of sever hypertension [J]. Arch Intern Med,1989 ,149(12): 2662-2669
- [20] 杨志雄,余东平,杨仕光.尼卡地平 and 乌拉地尔对高血压脑出血术后的疗效比较[J].中国实用神经疾病杂志, 2010,13(5):7-8
- Yang Zhixiong, Yu Dongping, Yang Shiguang.Comparison of nicardipine and urapidil for hypertensive cerebral hemorrhage [J]. Chinese Journal of Practical Nervous Diseases, 2010, 13 (5):7-8
-
- (上接第 4057 页)
- [10] Bailey GG, Krahn JB, Drasar BS, et al. Detection of Bmcella Melitensis and Brucella abortus by DNA plification [J]. J Trop Med Hyg,1992,95:271-275
- [11] Ohtsuki R, Kawamoto K, Kato Y, et al. Rapid detection of Brucella spp. by the loop-mediated isothermal amplification method (J3[J].J Appl Microbiol,2008,104(6): 1815-1823
- [12] 李坚,李铁锋,王艾琳. 用 PCR 法对布鲁氏菌进行筛查及分型鉴定的研究[J].中国地方病防治杂志,2009, 24(4):300-302
- Li Jian, Li Tie-feng, Wang Ai-lin. Study on the screening and species identification of Brucellahe with PCR assay [J]. Chin J Ctrl Endem Dis,2009,24(4):300-302
- [13] 陈苏红,王小红,张敏丽等.复合探针荧光定量 PCR 方法的建立[J].生物技术通讯,2003, 14(2):127-130.
- Chen Su-hong, Wang Xiao-hong, Zhang Min-li, et al. Fluorescent quantitative PCR vith complex probe technique[J]. Letters In Biotechnology,2003,14(2):127-130
- [14] Marell M, Gomez J, Esteban JI, et al. High-throughput realtime reverse transcription-PCR quantitation of hepatitis C virus RNA [J]. J Clin Microbiol, 1999, 37(2):327-335
- [15] Sagner G, Goldstein C, Mihenburg RV. Detection of multiple reporter dyes in real-time, on-line PCR analysis with the Light-Cycler system [J]. Roche Molecular Biochemicals 1999, 2:7-12