维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号：0253-3626(2002)03-0327-02

尼卡地平注射液治疗重度高血压的疗效评价

罗素新，李骊华，陈　明，刘　剑，左　中
（重庆医科大学临床学院心血管内科　重庆　400016）

【摘　要】目的：本研究观察及评价尼卡地平注射液治疗20例重度高血压患者的疗效和副作用。方法：20例分为两组，Ⅰ组11例患者先静脉注射2mg，继以0.5～2.0μg/kg·min持续静脉滴入，Ⅱ组9例仅以0.5～2.0μg/kg·min持续静脉滴入。结果：两组均迅速降压达到满意效果，显效率均为100%，Ⅰ组显效时间为5min，Ⅱ组为15min；两组达目标血压的时间均为1h；且降压效果稳定。该药的副作用较小，多为面红、心悸，能耐受。结论：尼卡地平静脉制剂治疗重度高血压起效快，疗效确切，副作用少。

【关键词】尼卡地平；高血压；静脉用药；钙离子拮抗剂
【中国图书分类法分类号】R544.1　　【文献标识码】A　　【收稿日期】2001-06-15

Evaluating effect of intravenous nicardipine in severe hypertension

LUO Suxin, et al
(Department of Cardiology, College of Clinical Medicine, Chongqing Medical University)

【Abstract】*Objective*: To observe and evaluate effect of reducing blood pressure(BP) and side reaction with intravenous nicardipine in 20 severe hypertensives. *Methods*: Twenty patients were divided into two groups. In Ⅰ group, 2mg nicardipine was injected intravenously first, then infused continuously in the dosage of 0.5~2.0μg/kg·min. In Ⅱ group, nicardipine was directly infused intravenously in the dosage of 0.5~2.0μg/kg·min continuously. *Results*: Intravenous nicardipine could reduce BP speedily, efficiently and smoothly in two groups, the efficient rate was 100%, and there was slight side reactions, as flush and palpitation, which could be endured. *Conclusion*: Administering intravenous nicardipine to treat severe hypertension is a speedy and efficient method with slight side reactions.

【Key words】Nicardipine; Hypertension; Intravenous; Calcium antagonist

尼卡地平(商品名佩尔地平)，是第二代二氢吡啶类钙离子拮抗剂，其口服制剂已广泛用于治疗高血压、冠心病等[1]，具有疗效显著、对心功能影响小、副作用少等优点。此药的静脉制剂用于治疗高血压急症在国内外已有少数报道[2~4]，本研究用该药静脉注射和/或持续静脉滴入治疗重度高血压共20例，临床观察结果如下。

1　资料和方法

1.1　病例选择

选住院的各类重度高血压患者，DBP≥110mmHg，其中男性13例，女性7例，年龄38～65岁（平均55.09±10.23岁），2例并发冠心病，3例并发糖尿病，2例并发左心衰，1例为嗜铬细胞瘤。所有病人入院前2h内均未使用其他降压药物。

1.2　给药方法及剂量

本试验分为二组进行：Ⅰ组11例先静脉注射2mg尼卡地平，继以起始剂量0.5μg/kg·min（即30μg/min）静脉滴入，Ⅱ组9例以同样起始剂量静脉滴入，用药期间根据血压随时调整滴入速度，每5～10min增加10～20μg/min，高限剂量2.0μg/kg/min（即120μg/min）。目标血压及维持血压为(145±5)/(85±5)mmHg，或达显效标准。两组静脉滴入时间均达10h以上，总用量20～80mg。

1.3　观察指标

由固定医师负责测定血压、心率，使用立式水银血压计，按WHO规定的测量方法，在静脉注射及静脉滴入给药后5、15、30、60、120、180 min分别测量血压、心率。

1.4　停药标准

用药后30min仍无血压下降趋势；出现不可耐受的副作用。

1.5　疗效判断标准

用药后各时间点血压与治疗前对比：
显效为DBP下降10mmHg，并降至正常或下降20mmHg

作者介绍：罗素新（1969-　），女，主治医师，硕士。
主要研究方向：心血管疾病。

维普资讯 http://www.cqvip.com

以上;

有效为DBP下降虽未达10mmHg，但已降至正常或下降10～19mmHg以上;

无效为血压下降未达到上述标准。

1.6 统计学分析

治疗前后血压、心率变化参数以 $\bar{x}\pm s$ 表示，采用配对 t 检验。

2 结 果

2.1 降压效果

Ⅰ组患者用药后5min血压明显下降，用药后较用药前SBP、DBP均有显著降低$P<0.01$，显效率100%（表1）。Ⅱ组用药后5min即开始起效，15minSBP、DBP较用药前显著降低（$P<0.05$），显效率亦为100%（表2）。两组患者用药后血压持续下降，60min后达目标血压，3h后两组的血压稳定，并持续到用药结束，无明显波动。降压达目标血压时药物滴速为30～120μg/min，维持目标血压时药物滴速为15～80μg/min。

表1 Ⅰ组给药前后血压心率的变化（$\bar{x}\pm s$）

时间(min)	SBP(mmHg)	DBP(mmHg)	HR(次/min)
0	199.02±22.15	119.09±14.25	84.15±24.25
5	163.95±21.33**	89.95±15.88**	90.02±26.80
15	165.34±22.01*	95.05±10.38**	88.10±29.55
30	164.11±24.56**	97.60±16.31*	87.25±25.28
60	144.57±11.22**	89.59±10.50**	82.20±12.45
120	137.40±9.61**	88.30±7.99**	81.85±13.68
180	135.18±8.55**	86.35±7.54**	81.55±12.55

*治疗前后比较$P<0.05$ **治疗前后比较$P<0.01$

表2 Ⅱ组给药前后血压心率的变化（$\bar{x}\pm s$）

时间(min)	SBP（mmHg）	DBP(mmHg)	HR(次/min)
0	198.88±24.00	119.50±12.15	83.85±20.10
5	187.55±23.54	114.85±10.05	87.35±22.12
15	168.55±20.17*	98.44±7.38**	89.24±18.20
30	161.35±17.85**	89.65±9.68**	89.98±13.55
60	144.38±14.55**	86.30±10.12**	85.65±11.58
120	140.05±12.69**	80.35±10.10**	82.95±8.85
180	138.25±11.70**	79.75±8.95**	82.52±8.63

*治疗前后比较$P<0.05$ **治疗前后比较$P<0.01$

2.2 心率变化

从两表可看出，Ⅰ组、Ⅱ组患者用药后心率有所增快，但从均值来看，给药前后的心率无显著性差异（$P>0.05$）。

2.3 不良反应

不良反应总发生率为2/20（10%），其中心悸2例（10%），脸红1例（5%），症状轻，可耐受，均未停药。用药期间未见心律失常，心电图未见明显改变。

3 讨 论

尼卡地平是一种新型二氢吡啶类钙离子拮抗剂，通过作用于细胞膜钙离子通道，抑制钙离子内流，使血管平滑肌舒张从而起到降压作用[5]，仅有微弱的负性肌力作用。其静脉制剂具有起效快，疗效高，副作用少的特点。Neutel JM等[2]报道尼卡地平与硝普钠静滴比较具有疗效相同，但产生临床危象少的优点，且副作用发生率明显低于硝普钠，使用简便，不需避光，而且在静脉用药期间保持血压稳定，有可能成为除硝普钠外临床上紧急降压的另一种理想选择。

本研究应用此药的静脉制剂治疗重度高血压，结果证明此药疗效好，起效快，特别是静注尼卡地平负荷量（2mg）后5min即显效，故对需紧急降压者较为合适，继后持续静脉滴注。Ⅱ组显效时间为15min；两组达目标血压时间均为1h；且降压效果稳定，副作用少而轻，患者耐受性良好，20例中无1例因不能耐受而停药，亦无血压过低现象。由于此药作用广泛，能改善心、脑、肾的血流，因此，对合并缺血性脑血管疾病、心肌缺血、心肾功能不全者也适用。

国外报道[6]尼卡地平静滴的滴定剂量为167～250μg/min，维持剂量为5.5～200（平均50）μg/min。本研究达目标血压的滴定剂量为30～120μg/min，维持剂量为15～80（平均48）μg/min，滴定剂量明显小于国外量。可能与国人体重多数较轻有关，也表明国人用尼卡地平静滴采用较低剂量即可获良好疗效且可减少副反应发生的机会。根据本研究结果，推荐此药静滴的起始剂量为0.5μg/kg·min（即30μg/min），多数患者滴速30～80μg/min即可获理想效果，推荐维持剂量50μg/min左右。

综上所述，静脉用尼卡地平为治疗重度高血压

（下转第330页）

维普资讯 http://www.cqvip.com

3组在用药前，其CRP浓度无显著性差异（$P>0.05$）。I，II组患者用药前后CRP浓度的比较有显著性差异（$P<0.05$）。III组患者用药前后CRP浓度有非常显著性差异（$P<0.01$）。用药后3组间CRP浓度的比较，I组与II组比较无显著性差异（$P>0.05$），I组与III组，II组与III组比较均有显著性差异（$P<0.01$），见表1。

表1 三组患者用药前后CRP浓度的比较（$\bar{x}\pm S$）

	用药前	用药后
I组	5.67 ± 0.47	5.01 ± 0.41
II组	5.49 ± 0.35	4.93 ± 0.43
III组	5.36 ± 0.41	4.17 ± 0.37

3 讨 论

CRP是一种反映机体各种感染和非感染的急慢性炎症的蛋白指标。CRP的高低可反映机体内炎症的活动程度，CRP越高，炎症的活动程度就越重。近年来已有研究[1,2]显示炎症在动脉粥样硬化的发生发展中有重要的作用。冠状动脉斑块内的炎症反应对急性冠脉综合征的形成起重要作用。急性心肌梗死和不稳定性心绞痛时，CRP明显升高，故CRP可作为急性冠脉事件的一种危险预测因子[3]。有研究[4]表明他汀类除降脂作用外还有保护内皮细胞功能，抗炎及稳定斑块的效应。有报道[2]小剂量阿司匹林也能降低冠心病患者的CRP浓度。

研究结果发现3组患者用药前后CRP浓度的比较均有显著性差异，提示3组用药均能降低CRP浓度。用药前3组患者CRP比较无显著性差异，但用药后I组与II组比较无显著性差异（$P>0.05$），I组与III组，II组与III组比较均有显著性差异（$P<0.05$）。以上结果提示辛伐他汀和阿司匹林联用降低CRP的作用优于单一的阿司匹林或辛伐他汀。

综上所述，我们认为辛伐他汀与阿司匹林联用对降低CRP浓度具有协同作用。辛伐他汀降低CRP的机制[4,5]与抑制巨噬细胞内源性胆固醇合成，从而减少巨噬细胞活化和泡沫细胞的形成有关。阿司匹林降低CRP的机制可能与其抗炎作用有关[2]。本研究病例较少，观察时间较短，尚需更深入的研究来验证辛伐他汀和阿司匹林降低CRP的远期效应及进一步阐明其作用机制。

参 考 文 献

[1] Alexander RW. Inflammation and coronary artery disease [J]. N Engl J Med, 1994;331:468-469.

[2] Paul M Ridker, Mary Cushman, Meir J, et al. Inflammation, Aspirin, and the risk of cardiovascular disease in apparently healthy men[J]. N Engl J Med, 1997;336:973-979.

[3] Marrow DA, Rifai N, Antman EM, et al. C-reactive protein as a potent predictor of mortality indepently of and in combination with troponin T in acute coronary syndromes: a TIMI II A substudy[J]. J AM Coll Cardiol, 1998;31:1460-1465.

[4] Rosensor RS, Tangney CC. Antiatherothrombotic properties of statins: implications for cardiovascular events reduction[J]. JAMA, 1998;279:1643-1650.

[5] Ridker PM, Rifai N, Pfeffer MA, et al. Inflammation, pravastatin, and the risk of coronary events after myocardial infarction in patients with average cholesterol levels[J]. Circulation, 1998; 98:839-844.

（上接第328页）

提供了一条非肠道药的新的有效途径，是一种治疗各类重度高血压的理想降压药，但用药过程中仍应监测血压，随时调整剂量。

参 考 文 献

[1] Sorkin EM, Clissold SP. A review of its pharmacodynamic and pharmacokinetic Properties, and therapeutic efficacy, in the treatment of angina pectoris, hypertension and related cardiovascular disorders[J]. Drugs, 1987;33:296.

[2] Neutel JM, Smith DM, Wallin GD, et al. A comparsion of indravenous nicardipine and sodium nitroprusside in immediate treatment of severe hypertnsion[J]. Am J Hypertens, 1994;7:623-628.

[3] Clifton GG, Cook ME, Bienvenu GS, et al. Intravenous nicardipine in severe systemic hypertension [J]. Am J Cardiol, 1989;64:16-18.

[4] 龙 露，陶 萍，郑德裕，等. 尼卡地平静脉给药治疗高血压急症观察[J]. 中国循环杂志，1996;11(3):131-133.

[5] 黄震华，徐济民. 新型钙通道拮抗剂尼卡地平[J]. 国外医学·生物医药制剂分册，1995;16(2):91-93.

[6] IV Nicardipine Study Group. Efficacy and safety of intravenous nicardipine in the control of postoperative hypertension[J]. Chest, 1991;99:383-390.