

# 法舒地尔治疗非动脉炎性缺血性视神经病变

孙 敏, 孙晓艳, 陈雪霁, 吕 军

作者单位: (062552) 中国河北省任丘市华北石油总医院眼科  
作者简介: 孙敏, 毕业于河北医科大学, 本科, 副主任医师, 研究方向: 眼底病、白内障。

通讯作者: 孙敏. V-Valentine@163.com

收稿日期: 2013-11-16 修回日期: 2014-01-09

## Clinical effects of fasudil therapy on nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy

Min Sun, Xiao-Yan Sun, Xue-Ji Chen, Jun Lü

Department of Ophthalmology, North China Petroleum General Hospital, Renqiu 062552, Hebei Province, China

Correspondence to: Min Sun. Department of Ophthalmology, North China Petroleum General Hospital, Renqiu 062552, Hebei Province, China. V-Valentine@163.com

Received: 2013-11-16 Accepted: 2014-01-09

### Abstract

• AIM: To evaluate the clinical effects of fasudil therapy on nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy (NAION).

• METHODS: Seventy eyes of 70 patients with NAION in our hospital were collected and randomly divided into treatment group (35 patients) which was intravenously injected fasudil, and control group (35 patients) which was intravenously injected composite salvia miltiorrhiza injection. At the 4wk of follow-up, the best corrected visual acuity (BCVA) and visual field were observed and compared.

• RESULTS: The total effective rate of BCVA in treatment group was 86%, in control group was 57%. The difference in two groups had statistical significance ( $P < 0.05$ ). The improvement rate of visual field in treatment group was 83% and in control group was 57%. The difference in two groups had statistical significance ( $P < 0.05$ ).

• CONCLUSION: The clinical effects of fasudil on NAION are better than conventional medication.

• KEYWORDS: fasudil; nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy

Citation: Sun M, Sun XY, Chen XJ, et al. Clinical effects of fasudil therapy on nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(2):358-359

### 摘要

目的: 观察法舒地尔治疗非动脉炎性缺血性视神经病变的临床效果。

方法: 自 2012-03/2013-06 收治的缺血性视神经病变患

者 70 例随机分为观察组(法舒地尔治疗组)和对照组(常规治疗组)各 35 例, 治疗周期均为 4wk, 观察比较两组的最佳矫正视力和视野。

结果: 观察组最佳矫正视力总有效率为 86%; 对照组总有效率为 57%, 两组比较差异显著, 具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。观察组视野好转率为 83%, 对照组视野好转率为 57%, 两组比较差异显著, 具有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。

结论: 法舒地尔治疗非动脉炎性缺血性视神经病变效果优于传统药物。

关键词: 法舒地尔; 非动脉炎缺血性视神经病变

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2014.02.47

引用: 孙敏, 孙晓艳, 陈雪霁, 等. 法舒地尔治疗非动脉炎性缺血性视神经病变. 国际眼科杂志 2014;14(2):358-359

### 0 引言

缺血性视神经病变(anterior ischemic optic neuropathy, AION)是老年患者最常见的视神经疾患, 其中尤以非动脉炎性缺血性视神经病变最常见<sup>[1]</sup>, 临床上以视力突然下降、视乳头水肿、视野以与生理盲点相连的象限性缺损为主要特征。若未能及时治疗, 则造成视力视野严重的不可逆性损伤, 因而, 早期、有效的治疗至关重要。主要的治疗方法有全身应用皮质类固醇类药物, 左旋多巴, 阿司匹林, 玻璃体腔注射曲安奈德, 玻璃体腔注射抗 VEGF 药物, 视神经鞘减压术, 高压氧, 中医中药, 星状神经节阻滞治疗等。但临床上常用且有一定疗效的方法通常为皮质类固醇类药物+改善微循环类药物+神经营养药物的联合治疗方法。为了进一步提高疗效, 探讨更加有效、合理的治疗方案, 我们应用法舒地尔代替传统药物治疗缺血性视神经病变, 取得一定效果, 现将临床观察结果报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 收集 2012-03/2013-06 在我院确诊的非动脉炎性前部缺血性视神经病变的患者 70 例 70 眼, 所有患者均符合 Hayreh 等<sup>[2]</sup>制定的诊断标准: (1) 突发无痛性视力下降, 单眼或双眼发病; (2) 眼底检查早期为象限、半侧或全视盘水肿、色淡、晚期多表现为视神经萎缩; (3) 不以水平或正中中线为界的象限或半侧视野缺损部分与生理盲点相连或呈其他形态的视野改变; (4) 眼底荧光造影 FFA 证实早期表现为视盘低荧光, 晚期为弥漫性荧光渗漏且发病时间在 2wk 以内; (4) 排除具有全身症状、无血沉和 C 反应蛋白升高并且经 CT 检查排除颅脑疾病。采用电脑抽签随机法分为法舒地尔治疗观察组和对照组。法舒地尔治疗组 35 例, 48~79 (平均 65.3±3.1) 岁, 对照组 35 例, 45~77 (平均 64.2±5.8) 岁。两组患者平均年龄、治疗前最佳矫正视力、视野结果等资料比较, 差异均无统计学意义 ( $t=1.871, \chi^2=0.112, \chi^2=0.145, P>0.05$ )。

1.2 方法 参照药物使用说明书, 治疗组给予法舒地尔注

射液 30mg,溶于生理盐水注射液 100mL 中静脉滴注每天 2 次共 14d。对照组给予复方丹参注射液 10mL 溶于 500mL 静脉滴注每天 1 次共 14d。两组合并使用强的松 1mg/kg 共 5d 均使用醋甲唑胺、B 族维生素、神经营养剂口服辅助治疗。治疗期间监测血压、血糖、血常规、尿常规、心功能、肝肾功能、凝血时间等。合并高血压、糖尿病患者予以相应的内科治疗。

统计学分析:本研究统计学处理使用 SPSS 10.0 软件包。两均数之间的比较采用 *t* 检验,计数资料的比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 疗效判定标准** 疗效判定以最佳矫正视力提高、视野改善为标准:(1)临床治愈:最佳矫正视力提高 4 行或最佳矫正视力  $\geq 1.0$ ,视野缺损面积减少 40% 以上,或平均视野阈值增加 30% 以上;(2)显效:最佳矫正视力提高 3 行,或从光感提高至 0.1~0.2,视野缺损面积减少 15%~40% 或平均视野阈值增加 10%~30%;(3)有效:最佳矫正视力增加 1~2 行,或从光感提高至 0.01~0.1,视野缺损面积减少 15% 以下,或平均视野阈值增加 10% 以下;(4)无效:视力无变化或下降,视野缺损面积不变或增大,或平均视野阈值不变或下降。

**2.2 治疗后最佳矫正视力** 治疗 4wk 后,观察组最佳矫正视力治愈 2 例(6%),显效 18 例(51%),有效 10 例(29%),无效 5 例(14%),总有效率为 86%;对照组治愈 1 例(3%),显效 10 例(29%),有效 9 例(26%),无效 15 例(43%),总有效率为 57%,两组比较差异显著,具有统计学意义( $\chi^2 = 8.47, P < 0.05$ )。

**2.3 治疗后视野检查情况** 治疗 4wk 后,观察组视野临床治愈 3 例(9%),显效 14 例(40%),有效 12 例(34%),无效 6 例(17%),总好转率为 83%;对照组治愈 1 例(3%),显效 8 例(23%),有效 11 例(31%),无效 15 例(43%),好转率为 57%,两组比较差异显著,具有统计学意义( $\chi^2 = 7.93, P < 0.05$ )。

## 3 讨论

法舒地尔(fasudil)是一种新型高效的心脑血管保护药,通过与 Rho 激酶 ATP 位点结合,阻断 Rho 激酶,抑制 Rho 激酶的活化,增强肌球蛋白轻链磷酸酶的活性,使平滑肌细胞从收缩态进入舒张态,可使内皮型一氧化氮合成酶活性增加,一氧化氮合成增多;抑制自由基的形成,促进轴突再生,保护神经元,改善预后。同时能抑制 Rho 激酶参与的白细胞及巨噬细胞移动变形,浸润巨噬功能。抑制炎症因子的释放,或阻断炎症因子的作用途径,从而减轻继发性脑损害。应用 Rho 激酶抑制剂对急性缺血性脑损

害具有显著的神经保护和治疗作用<sup>[3]</sup>。临床上已经广泛应用于脑梗死、椎-基底动脉供血不足、蛛网膜下腔出血、肺动脉高压、冠状动脉痉挛、心绞痛、心力衰竭等疾病的治疗。同时,法舒地尔还可通过有效降低血液黏稠度、红细胞黏稠度、血细胞比容和防止血小板聚集来改变血液流变学、增加脑血流量、促进脑微循环、抑制中性粒细胞介导的损失,起到脑保护作用<sup>[4]</sup>。近年国内外临床报道<sup>[5-7]</sup>应用法舒地尔治疗各种缺血性脑血管病已取得很好的临床效果。

前部缺血性视神经病变(AION)的确切发病机制尚未得到证实,目前普遍认为是继发于睫状后动脉循环障碍导致的视神经乳头供血不足而出现的营养不良性疾病,我们认为:眼动脉是脑部循环的一部分,是颈内动脉第一主要分支。眼动脉的缺血性改变直接反映脑动脉的病变特征。反之,高效的心脑血管保护药物也能有效的改善眼部血管的循环状态。鉴于目前缺血性视神经病变的治疗多以消除视神经水肿、扩张血管改善局部微循环及保护视神经的综合治疗方法<sup>[8]</sup>,考虑到法舒地尔在改善脑部循环、改善脑神经的良好效果,因此我们首次将心脑血管治疗药物法舒地尔应用于缺血性视神经病变的治疗,并且通过临床对照试验初步证实了我们的推断:使用法舒地尔治疗组有效率明显高于常规药物治疗组。证实法舒地尔在改善脑部循环的同时,也能够成功的改善缺血眼的循环。促使缺血性视神经病变的患者得到更早、更有效的恢复,由于国内目前未见有法舒地尔治疗缺血性视神经病变的相关文献,因而需要更多临床研究进一步证实其疗效。

## 参考文献

- 1 王文吉. 缺血性视神经病变. 中国眼耳鼻喉科杂志 2010; 10(2):69-71
- 2 Hayreh SS. Ischaemic optic neuropathy. *Prog Retin Eye Res* 2009; 28(1):34-62
- 3 Seto M, Asanot T. Rho-Kinase inhibitors. *Nihon Yakurigaku Zasshi* 2011; 138(3):112-116
- 4 Satoh S, Takayasu M, Kawasaki K, et al. Antivasospastic effects of hydroxyfasudil, a Rho-kinase inhibitor, after subarachnoid hemorrhage. *J Pharmacol Sci* 2012; 118(1):92-98
- 5 孙云. 盐酸法舒地尔治疗急性缺血性脑血管病疗效观察. 现代中西医结合杂志 2011; 20(34):4371-4372
- 6 肖兵, 辑金城, 段潇潇, 等. 法舒地尔治疗急性脑梗死的疗效观察. 临床合理用药 2010; 20(3):27-28
- 7 Siasios I, Kapsalaki EZ, Fountas KN, et al. Cerebral vasospasm pharmacological treatment: an update. *Neurol Res Int* 2013; 10(1):115-135
- 8 王润生, 吕沛霖. 非动脉炎性前部缺血性视神经病变的临床研究进展. 眼科新进展 2010; 30(11):1092-1096