

# 地塞米松球旁注射治疗前部缺血性视神经病变的临床研究

陈晓敏, 韩德昌, 魏象东, 周 艳, 李文光

作者单位: (262400) 中国山东省昌乐县人民医院  
作者简介: 陈晓敏, 毕业于山东医科大学, 副主任医师, 主任, 研究方向: 眼底病、眼外伤。  
通讯作者: 陈晓敏. 6987793@163.com  
收稿日期: 2013-01-17 修回日期: 2013-03-05

## Clinical research for the treatment of anterior ischemic optic neuropathy by periglomerular injection of dexamethasone

Xiao-Min Chen, De-Chang Han, Xiang-Dong Wei, Yan Zhou, Wen-Guang Li

People's Hospital of Changle County, Changle County 262400, Shandong Province, China

Correspondence to: Xiao-Min Chen. People's Hospital of Changle County, Changle County 262400, Shandong Province, China. 6987793@163.com

Received: 2013-01-17 Accepted: 2013-03-05

### Abstract

• AIM: To explore the effects of periglomerular injection of dexamethasone in anterior ischemic optic neuropathy, and compare with systemic administration of superiority, especially in reducing adverse reactions.

• METHODS: Totally 132 patients were randomly divided into the periglomerular injection group ( $n = 74$ ) giving periglomerular injection of 2.5mg dexamethasone for 7 days and systemic administration group ( $n = 58$ ) giving dexamethasone 10mg intravenous for 5 or 7 days. 59 patients of with cerebral vasospasm or lacunar infarction in department of neurology were selected as control group not giving dexamethasone. Three groups of patients were given systemic enlarging vascular drugs and nutrition nerve drugs. We checked visual acuity, visual fields, weight change, and learned the adverse reactions 4 to 7 days after treatment.

• RESULTS: Both visual acuity and field of vision were significantly improved in periglomerular of dexamethasone injection group and systemic administration group. Visual acuity and Visual fields of the control group increased slightly. Appetite hyperactivity, fatigue, insomnia, weight gain and other adverse reactions were distinctly in systemic administration group.

• CONCLUSION: It is worth spreading of the primary hospital that the treatment of anterior ischemic optic neuropathy by periglomerular injection of dexamethasone.

• KEYWORDS: ischemic optic neuropathy; dexamethasone; periglomerular injection

**Citation:** Chen XM, Han DC, Wei XD, *et al.* Clinical research for the treatment of anterior ischemic optic neuropathy by periglomerular injection of dexamethasone. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013; 13(3):470-473

### 摘要

**目的:**探讨地塞米松球旁注射治疗前部缺血性视神经病变的疗效, 比较与全身用药的优势, 特别是在减轻不良反应方面。

**方法:**将 132 例患者随机分为两组: 球旁注射组 74 例, 全身用药组 58 例。对照组选择神经内科动脉硬化脑血管痉挛或腔隙性脑梗塞的患者 59 例。球旁注射组 2.5mg 地塞米松患眼球旁注射 7d; 全身用药组 10mg 地塞米松静脉滴注 5~7d 减量; 对照组不用地塞米松。三组患者均全身应用扩张血管药物及营养神经药物。治疗后 4~7d 检查视力、视野、体质量变化, 了解不良反应。

**结果:**地塞米松球旁注射组和全身用药组患者视力、视野均有显著提高。对照组视力视野略有提高。全身用药组食欲亢进、乏力、失眠、体质量增加等不良反应明显。

**结论:**地塞米松球旁注射治疗缺血性视神经病变疗效显著, 不良反应少, 值得基层医院推广。

**关键词:**缺血性视神经病变; 地塞米松; 球旁注射

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.03.13

**引用:**陈晓敏, 韩德昌, 魏象东, 等. 地塞米松球旁注射治疗前部缺血性视神经病变的临床研究. 国际眼科杂志 2013; 13(3): 470-473

### 0 引言

随着我国人均寿命的延长和医疗科技的发展, 缺血性视神经病变患者逐年增多。糖皮质激素作为这种疾病的有效治疗药物, 其副作用又让很多患者顾虑重重。有高血压、糖尿病等全身病史的患者在用药剂量方面有相对的禁忌。为此, 我们采用地塞米松球旁注射的方法与全身用药作比较, 收到了意想不到的效果, 现报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 2009-01/2012-04 住院治疗的缺血性视神经病变患者 132 例, 年龄 42~86(平均 59)岁, 男 64 例, 女 68 例。85 例(64.4%)患者有全身病史, 其中 56 例(42.4%)有一种全身病史, 29 例(22.0%)有两种或以上病史。从出现临床症状到就诊时的病程 1~21(平均 10.5)d。住院时间 4~16(平均 7.23)d。年龄分布无显著差异( $P > 0.05$ )。参照诊断标准: (1) 视力突然减退, 不伴眼球转动痛; (2) 眼底检查视盘水肿隆起约 1~3D, 视盘边界模糊, 视盘或附近视网膜有少量出血, 视网膜血管无改变; (3) 视野检查: 视野出现与生理盲点相连的水平性半盲或垂直半盲,

表1 各组患者治疗前视力和视野缺损情况

组别	例数	视力				视野缺损				例(%)
		<0.1	0.1~0.5	0.6~0.8	0.9~1.0	≥270°	180°~	90°~	<90°	
球旁注射组	74	36(48.6)	17(23.0)	17(23.0)	4(5.4)	12(16.2)	32(43.2)	26(35.1)	4(5.4)	
全身用药组	58	28(48.3)	14(24.1)	12(20.7)	4(6.9)	9(15.5)	26(44.8)	19(32.8)	4(6.9)	
对照组	59	25(42.4)	18(30.5)	13(22.0)	3(5.1)	10(16.9)	28(47.5)	18(30.5)	3(5.1)	

表2 各组治疗后面视力和视野及不良反应的变化

组别	视力			视野			不良反应				例
	显效	有效	无效	显效	有效	无效	食欲亢进	乏力	体质量增加	失眠	
球旁注射组	48	23	3	53	19	2	0	0	2	9	
全身用药组	22	27	9	30	23	5	55	49	5	31	
对照组	0	11	48	0	32	27	0	0	1	3	

视野缺损绕过注视区,故无中心暗点;(4)眼底荧光造影早期可见视盘区低荧光或充盈迟缓,视盘周围脉络膜充盈迟缓或缺损,晚期强荧光或荧光渗漏;(5)CT检查排除颅内、眶内占位病变及脑梗塞所致的后部缺血性视神经病变。

1.2 方法

1.2.1 分组 缺血性视神经病变患者132例随机分为两组:球旁注射组74例;全身用药组58例。对照组为神经内科同时伴有动脉硬化脑血管痉挛或腔隙性脑梗塞的患者59例。治疗前三组视力损害情况比较差异无统计学意义( $P=0.966$ ,表1),视野检查差异无统计学意义( $P=0.977$ ,表1),眼压检查无统计学意义( $t=1.680, P=0.0835; t=0.182, P=0.858; t=1.342, P=0.993$ )。

1.2.2 治疗方法 球旁注射组对患者单眼采用地塞米松2.5mg+20g/L利多卡因0.5mL球旁注射,用4.5号一次性2mL注射空针抽吸药液,嘱患者向内上方注视,自眶下缘中外1/3交界点进针向内向上倾斜15度左右进针约12~15mm,回抽无血后缓慢注射,出针时用无菌纱布轻压局部5min,以防出血。双眼患病的患者先治疗视功能损害较重眼,单眼注射治疗4d后检查视力、视野、眼压,发现未注射眼视力多无提高或提高缓慢,视野基本无改善。让患者看到对比效果再行双眼球旁注射。一般7d为一疗程。全身用药组地塞米松10mg静脉滴注5~7d减量;对照组不用地塞米松。三组患者均全身应用扩张血管药物及营养神经药物。治疗后4~7d常规检查视力、眼压、视野、FFA,并记录局部及全身不良反应,主要包括:术后眼压变化、食欲、体力、体质量变化及睡眠状况。

统计学分析:采用SPSS 18.0统计学软件,应用卡方检验观察治疗前后视力、视野的变化;应用配对t检验观察治疗前后眼压的变化,应用独立样本t检验观察治疗前各组间眼压的差异。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效判定标准

2.1.1 视力疗效判断标准 显效:视力恢复达4.9以上或提高≥4行,或视力从数指、手动增加到0.1,或视力从无光感、光感不确定增加到0.05;有效:视力提高≥2行,小于4行,或视力以光感、手动和0.02, 0.04, 0.06, 0.08为级差,视力增加2级。无效:视力提高不达有效标准或视力进一步下降。

表3 各组治疗前后眼压的变化 ( $\bar{x}\pm s$ , mmHg)

组别	治疗前眼压	治疗后眼压	t	P
球旁注射组	16.18±2.22	16.36±2.33	0.635	0.527
全身用药组	15.52±2.25	15.88±2.34	1.432	0.158
对照组	16.10±2.45	15.73±2.35	1.290	0.202

2.1.2 视野疗效判断标准 显效:视野缺损区缩小≥40°;有效:视野缺损区缩小≥20°,范围≥90°;无效:视野缺损区缩小<20°或进一步扩大。

2.1.3 不良反应判定标准 术后眼压升高,进食量增加1/3以上,出现全身乏力,体质量增加超过1kg,睡眠时间比平时少2h。

2.2 治疗结果 地塞米松球旁注射在治疗缺血性视神经病变视力及视野方面的改善,明显优于全身用药组和对照组(图1,表1)。全身用药患者均不同程度的出现食欲亢进、乏力、失眠、体质量增加等症状,球旁用药患者仅9例出现睡眠质量下降,而对照组3例出现睡眠质量下降,考虑为环境改变引起(表2);球旁注射组与其他两组比较并不引起眼压的增高(表3);12例患者球旁注射后出现短暂视物重影及轻度眼局部不适,均自行缓解。

2.2.1 视力 视力恢复方面,三组间疗效存在统计学差异( $P=0.000$ ,表2)。全身用药组视力恢复情况优于对照组( $P=0.000$ )。球旁注射组视力恢复情况优于全身用药组( $P=0.004$ )。球旁注射组视力恢复情况优于对照组( $P=0.000$ )。

2.2.2 视野 视野恢复方面,三组间疗效存在统计学差异( $P=0.000$ ,表2)。球旁注射组与全身用药组无统计学差异( $P=0.045$ )。全身用药组视野恢复优于对照组( $P=0.000$ )。球旁注射组视野恢复也优于对照组( $P=0.000$ )。

2.2.3 不良反应 三组不良反应存在统计学差异( $P=0.000$ ,表2)。全身治疗组与对照组之间不良反应有统计学差异( $P=0.008$ )。球旁注射组与全身用药组之间不良反应有统计学差异( $P=0.000$ )。球旁治疗组与对照组之间不良反应无统计学差异( $P=0.770$ )。

2.2.4 眼压 三组眼压与治疗前比较,差异无统计学意义(表3)。

2.2.5 眼底荧光素血管造影 此外,在改善视力及视野的同时,球旁注射地塞米松的患者行FFA检查可见晚期视盘荧光强度较治疗前明显好转(图2)。

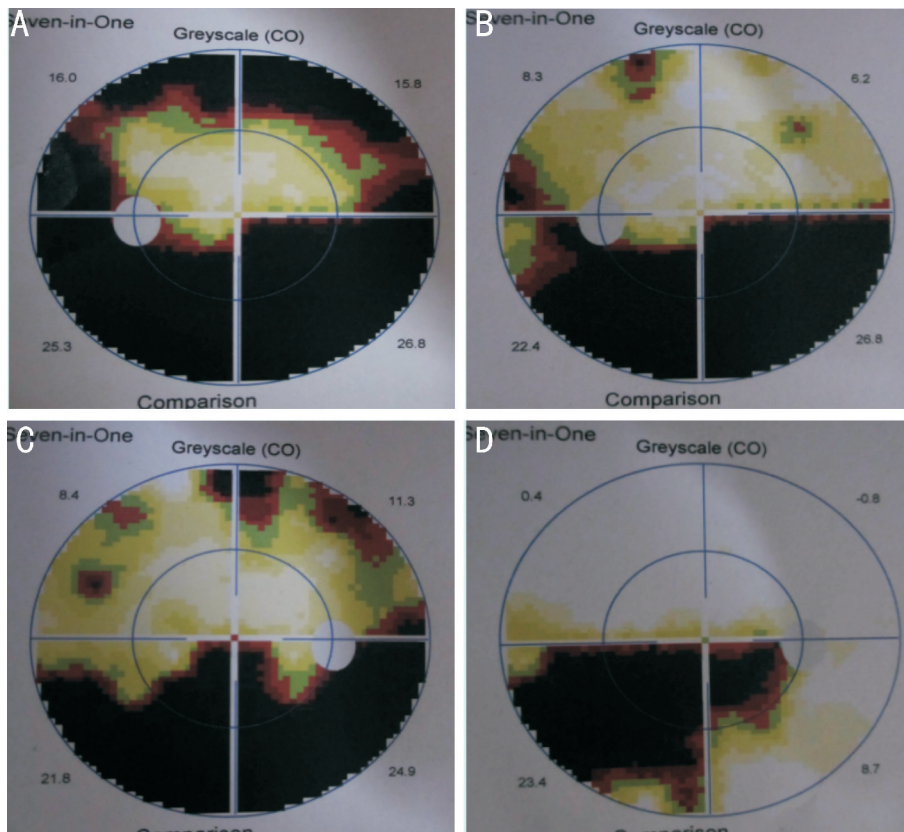


图1 球旁注射地塞米松后患者视野变化情况 A:病例1因左眼突然视力下降12d入院,查体Vos 0.05,视野检查可见向心性视野缩小,视野缺损范围达近360°;B:地塞米松球旁注射治疗27d后,患者左眼视力提高至0.3,视野缺损范围明显减小,缺损范围缩小至180°;C:病例2因右眼突然视力下降5d入院,查体Vod 0.2,视野检查可见视野缺损大近180°;D:地塞米松球旁注射治疗20d后,患者右眼视力提高至0.6,视野缺损范围明显减小,缺损范围缩小至90°。

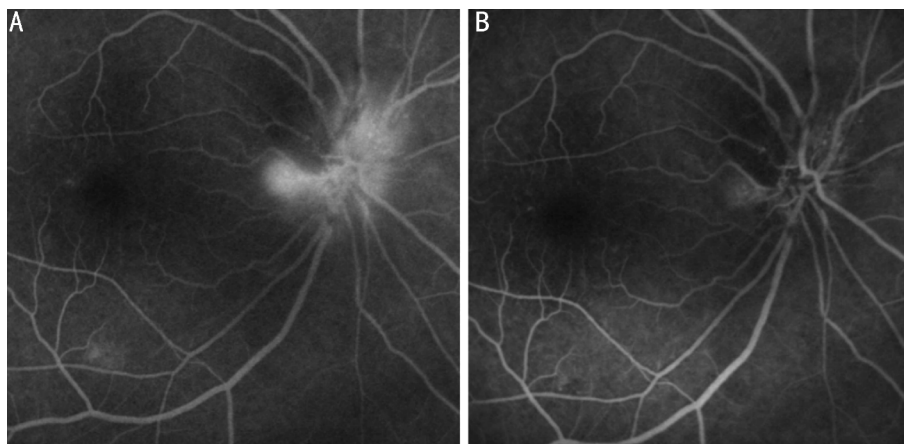


图2 球旁注射地塞米松后患者造影变化情况 A:患者右眼突发视力下降10d,Vod 0.2,FFA示7.23s,右眼视盘强荧光信号;B:治疗14d后复查造影检查示7.25s,右眼视盘荧光渗漏明显减少,荧光信号明显减弱。

### 3 讨论

缺血性视神经病变又名前部缺血性视神经乳头病变,是一种并不十分罕见的疾病。上世纪70年代以来人们才逐渐认识到这是一种独立的疾病,命名为缺血性视神经乳头病变。其发病机制,是由于供应视神经乳头前端的小血管发生缺血性病变,致使视神经乳头局部供血不足,而产生梗塞所致。视神经前端——即筛板前区及筛板区的血源依靠睫状后血管的小分支供应。每个小分支供应视神经乳头的一小部分,如果其中某一支或数支发生缺血性病

变,其所供应的视神经纤维因供血不足而产生梗塞,发生缺血性视神经乳头病变<sup>[1]</sup>。

缺血性视神经病变的临床特点见文献[2]。诊断缺血性视神经病变,最主要的手段是视野的检查。根据目前对NAION发病机制的研究结果,NAION是视盘筛板前区的短暂性缺血引起反应性水肿,神经组织的轴浆运输减慢,使得神经组织的损害持续加重;同时水肿还会压迫局部的血液循环,使缺血和水肿进一步加剧,形成恶性循环。尤其在具有小视盘无视杯的患者中,由于神经纤维的相对

拥挤,这种恶性循环机制尤为明显<sup>[3]</sup>。视盘缺血的范围和范围、水肿的程度和持续时间是影响视功能预后的重要因素,缺血范围越大(删除盘斑束)、水肿越重和持续时间越长,对视功能的损害就越严重,因此 NAION 急性期治疗的关键是迅速消退视盘组织水肿,改善缺血状态<sup>[4]</sup>。近年来眼科学者曾经采用多种糖皮质激素类制剂和不同给药方式进行治疗,但是国内外存在很大争议<sup>[5,6]</sup>。王润生等<sup>[7]</sup>认为 NAION 水肿期的治疗是挽救患者视力的重要环节。然而尽管全身应用糖皮质激素具有强大的抗炎和减轻视盘水肿的作用,但长期应用由于对糖脂代谢的影响和钠调节机能的改变,对其他的基础疾病,如糖尿病、高血压、高血脂会起到加重作用,而此几种疾病恰恰也是 NAION 发病的影响因素。另外,长期激素应用导致的骨质疏松或股骨头坏死和精神障碍等也不容忽视。因此,王润生等认为激素应以局部应用为主,或在对血糖、血压和血脂的监控下全身短期应用。如果采用局部糖皮质激素治疗方式能到达到同样的治疗效果,则全身应用大剂量糖皮质激素药物治疗就应该予以避免<sup>[8]</sup>。全身应用糖皮质激素治疗急性期 NAION 具有较高的潜在风险,而在玻璃体腔内注射可能出现一些并发症,如眼内感染、眼压升高和白内障快速加重等<sup>[9]</sup>。玻璃体腔内注射药物剂量越大,眼内存留时间就越长<sup>[10,11]</sup>,出现眼内压增高等的可能性也越大。

地塞米松球旁用药在眼眶内组织中形成高浓度的药物分布,通过药物的渗透及组织液的交换进入睫状后血管直达缺血梗塞的小血管分支,在病灶区形成远远高于全身的药物浓度,利于病灶的清除和缓解。而经血管小分支流出的高浓度药液,经大量血液的稀释在全身不能达到有效药物浓度,故对全身各组织的影响不大。本研究中,地塞米松球旁注射治疗缺血性视神经病变在视力、视野、眼底造影等方面的改善,明显优于对照组,统计学处理有显著

差异。球旁注射用药的优点:地塞米松球旁注射每天的药物用量为 2.5mg,全身用药每天药量 10~15mg,球旁注射仅为全身用药量的 1/6~1/4,对全身性疾病影响小。双眼患者先后用药对比,特别能说明其优越性。避免了全身用药后眼压升高、食欲亢进、体力下降、失眠、体质量增加及远期不良反应。地塞米松球旁注射治疗缺血性视神经病变安全、可靠,药物用量少,副作用小,并发症少,疗效好,经济实惠,无需特殊设备,适合基层医院推广使用。

#### 参考文献

- 1 Rucker JC, Bioussé V, Newman NJ. Ischemic optic neuropathy. *Curr Opin Neurol* 2004;17:27-35
- 2 李凤鸣. 中华眼科学. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社 2005; 2919-2921
- 3 Hayreh SS. Ischemic optic neuropathy. *Prog Retin Eye Res* 2009;28(1):34-62
- 4 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
- 5 Hayreh SS. Vascular disorders in neuro-ophthalmology. *Curr Opin Neurol* 2011;24(1):6-11
- 6 Lee AG, Bioussé V. Should steroids be offered to patients with nonarteritic anterior ischemic optic neuropathy (NAION). *Neuroophthalmol* 2010;30(2):193-198
- 7 王润生,吕沛霖,张村丽,等. 前部缺血性视神经病变疗效欠佳临床分析. *国际眼科杂志* 2009;9(8):1598-1600
- 8 王建民,赵云. 非动脉炎性前部缺血性视神经病变的糖皮质激素治疗. *中国实用眼科杂志* 2011;29(11):1119-1123
- 9 Tao Y, Jonas JB. Intravitreal triamcinolone. *Ophthalmologica* 2011;225(1):1-20
- 10 Mason JO 3rd, Somaiya MD, Singh RJ. Intravitreal concentration and clearance of triamcinolone acetonide in nonvitrectomized human eyes. *Retina* 2004;24(4):900-904
- 11 Jonas JB. Intraocular availability of triamcinolone acetonide after intravitreal injection. *Am J Ophthalmol* 2004;137(3):560-562