

玻璃体腔注射曲安奈德减轻视网膜静脉阻塞继发的黄斑水肿

刘伟,程扬

作者单位:(430022)中国湖北省武汉市,华中科技大学附属协和医院眼科

作者简介:刘伟,华中科技大学附属协和医院在读博士研究生,研究方向:临床技能型。

通讯作者:程扬,博士,副主任,副教授,研究方向:眼底病。
chengyangz@msn.com

收稿日期:2013-04-04 修回日期:2013-06-25

Macular edema owing to retinal vein occlusion treated by intravitreal triamcinolone acetonide

Wei Liu, Yang Cheng

Department of Ophthalmology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, Hubei Province, China

Correspondence to: Yang Cheng. Department of Ophthalmology, Union Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430022, Hubei Province, China.
chengyangz@msn.com

Received:2013-04-04 Accepted:2013-06-25

Abstract

• **AIM:** To assess the long-term safety and efficacy of intravitreal triamcinolone acetonide (TA) injection in the management of macular edema caused by retinal vein occlusion (RVO).

• **METHODS:** This prospective, interventional case series included 17 patients (17 eyes) with RVO and macular edema. They received an intravitreal injection of 2mg TA. Follow-up was for 1 year. Outcome measures were visual acuity and macular thickness measured using ocular coherence tomography (OCT).

• **RESULTS:** In our group, visual acuity measurements showed that 15 eyes (88%) had improved visual acuity, and mean visual acuity increased from 0.114 ± 0.068 preoperatively to a postoperative visual acuity of 0.184 ± 0.094 ($P < 0.05$). The central macular thickness was reduced from $514.0 \pm 67.4 \mu\text{m}$ to $442.0 \pm 61.5 \mu\text{m}$ ($P < 0.05$). Six patients in the study suffered a rise in intraocular pressure (IOP) (35%) temporarily. There was no case of visually significant cataract, vitreous haemorrhage, retinal detachment, or endophthalmitis.

• **CONCLUSION:** Intravitreal injection of triamcinolone acetonide can effectively improve the macular edema caused by retinal vein occlusion.

• **KEYWORDS:** retinal vein occlusion; macular edema; triamcinolone acetonide

Citation: Liu W, Cheng Y. Macular edema owing to retinal vein occlusion treated by intravitreal triamcinolone acetonide. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2013;13(7):1406-1407

摘要

目的: 评估玻璃体腔内注射曲安奈德(triamcinolone acetonide,TA)治疗视网膜静脉阻塞(retinal vein occlusion,RVO)引起的黄斑水肿的长期安全性与有效性。

方法: 患者17例17眼出现视网膜静脉阻塞引起的黄斑水肿,接受玻璃体腔内注射2mg TA,随访1a,监测患者视力、黄斑厚度。

结果: 随访发现,15眼(88%)视力得到明显改善,从术前 0.114 ± 0.068 增加到术后的 0.184 ± 0.094 ,差异有统计学意义($P < 0.05$),而中央黄斑区的厚度从术前的 $514.0 \pm 67.4 \mu\text{m}$ 减少到术后的 $442.0 \pm 61.5 \mu\text{m}$,差异有统计学意义($P < 0.05$)。术后6例患者出现短期眼压升高,并无并发性白内障,玻璃体出血,视网膜脱离以及眼内炎的发生。

结论: 玻璃体腔内注射TA能长期有效减缓RVO引起的黄斑水肿。

关键词: 视网膜静脉阻塞;曲安奈德;黄斑水肿

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.07.32

引用: 刘伟,程扬.玻璃体腔注射曲安奈德减轻视网膜静脉阻塞继发的黄斑水肿.国际眼科杂志2013;13(7):1406-1407

0 引言

视网膜静脉阻塞(retinal vein occlusion,RVO)是眼科常见血管病变,按阻塞的范围可分为视网膜分支静脉阻塞(branch retinal vein occlusion,BRVO),视网膜半侧静脉阻塞(hemicentral retinal vein occlusion,HCRVO),视网膜中央静脉阻塞(central retinal vein occlusion,CRVO)。各种全身或者局部病变均可诱发RVO具有相似转归:血管渗透性增加,视网膜缺氧,以及黄斑水肿。CRVO以及累计颞侧的BRVO,常能引起慢性黄斑水肿以及视网膜的缺氧,导致不可逆的严重视力损害^[1,2]。现治疗CRVO以及BRVO的手段:手术或者激光的视网膜静脉吻合术(chorioretinal venous anastomosis,CRVA)以及放射状视神经切开术(radial optic neurotomy,RON)^[2]等,但是效果待定且在目前国内很难实施。玻璃体腔内注射曲安奈德(triamcinolone acetonide,TA)已用于治疗各种疾病引起的黄斑水肿(macular edema),显示在短期内(6mo)能提高视力并且有效减轻黄斑水肿^[3,4],但是,短期内也伴有高血压、眼内炎等并发症^[5,6]。鉴于此,本眼科中心总结2008-04/2010-12因视网膜静脉阻塞予TA治疗的17例17眼长期随访(>1a)疗效以及并发症情况,予以汇报。

1 对象和方法

1.1 对象 2008-04/2010-12 在我院眼科中心因视网膜静脉阻塞(BRVO, CRVO)引起黄斑水肿接受玻璃体腔 TA 注射术治疗的 17 例 17 眼患者,其中,男 8 例,女 9 例,平均年龄 65.7(42~82)岁,患者治疗前均未进行黄斑格栅样光凝。光学相干断层成像术(optical coherence tomography, OCT)均显示明显弥漫性黄斑水肿,记录患者眼底荧光血管造影(fundus fluorescein angiography, FFA), OCT 测定术前以及术后平均黄斑中心厚度。所有患者术前眼压均在正常范围内。

1.2 方法

1.2.1 玻璃体腔注射术 患眼滴用抗生素眼液 3d,4 次/d。术眼常规术前准备,放瞳,利多卡因表面麻醉,眼部常规消毒铺无菌巾。从角膜缘后 4mm 穿刺进入玻璃体腔,通过瞳孔查看并确定针头进入玻璃体腔后,缓慢推注 TA 0.05mL(2mg)。拔针后用棉棒轻压穿刺孔防止玻璃体及药液外溢,辅助闭合巩膜针眼。结膜下注射抗菌药物,局部涂抗生素眼膏后遮盖。

1.2.2 观察指标 观察注药前后患者视力、眼底表现, FFA 和 OCT 的改变。监测眼压,同时观察有无晶状体变化,有无眼内炎等严重并发症的发生。

统计学分析:应用 SPSS 12.0 统计软件进行配对 *t* 检验, $P < 0.05$ 为有统计学差异。

2 结果

2.1 视力 治疗后 17 眼中有 15 眼(88%)视力有所提高, 2 眼视力改善不大,治疗前平均视力为 0.114 ± 0.068 ,而随访至少 1a 最终的视力为 0.184 ± 0.094 ,与治疗视力相比视力提高,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.2 黄斑中心凹厚度 黄斑中心凹厚度在术前为 $514.0 \pm 67.4 \mu\text{m}$,而随访至少 1a 后最终的黄斑厚度平均为 $442.0 \pm 61.5 \mu\text{m}$,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

2.3 眼底检查 常规直接间接眼底镜检查可见黄斑区水肿相对改善,而 FFA 可见黄斑区渗漏减轻,部分完全消失后反复

2.4 并发症 随访期间 6 眼(35%)出现了眼压较术前升高,其中 3 眼最高眼压接近 30mmHg,予药物治疗后眼压基本稳定后逐步停药,无需行小梁切除术。无眼内炎、玻璃体腔出血、视网膜脱离、白内障出现。

3 讨论

临床上,多种疾病均可继发 RVO,会引起视网膜缺血,视网膜血管屏障破坏,以及继发黄斑水肿。长期的黄斑水肿会形成不可逆的视力障碍。国内外已有多眼科中心短期随访显示玻璃体腔内注射 TA 能有效减轻黄斑水肿,有助于恢复视力。玻璃体腔内注射 TA 的长期效果却不明朗,因此我们随访 12mo 及以上来观察长期疗效。玻璃体腔内注射 TA 减轻黄斑水肿以及 RVO 的机制并不明确。目前被接受的机制如下。

3.1 抑制血管内皮生长因子 视网膜毛细血管以及毛细血管后小静脉内压力升高,从而出现毛细血管闭塞导致阻塞区域视网膜缺血,刺激内皮生长因子(vascular endothelial growth factor, VEGF)能提高血管通透性,以及血管壁屏障的破坏等引起黄斑水肿,TA 能抑制 VEGF,稳定血管壁屏障^[7]。

3.2 抑制炎症介质 在超声乳化引起的黄斑水肿中,TA 能够抑制炎症介质:前列腺素类(prostaglandins)以及白三烯(leukotrienes)类,从而减轻黄斑水肿^[8]。

3.3 抑制蛋白激酶 C 在糖尿病视网膜病变中,TA 能减轻 VEGF 引起的血管渗透性改变,以及抑制蛋白激酶 C^[9]。尽管 TA 减轻黄斑水肿的机制不十分清楚,但是近年来将 TA 玻璃体腔注射治疗糖尿病、视网膜静脉阻塞、葡萄膜炎等各种原因所致的黄斑水肿。显示出良好的临床效果和较为广泛的应用前景。

长期随访($\geq 12\text{mo}$)显示玻璃体腔内注射 TA 患者视力从治疗前的 0.114 ± 0.068 ,提高到了 0.184 ± 0.094 ($P < 0.05$),并且黄斑中心凹厚度术前为 $514.0 \pm 67.4 \mu\text{m}$,治疗后减轻到 $442.0 \pm 61.5 \mu\text{m}$ ($P < 0.05$),结合常规直接间接眼底镜检查可见黄斑区水肿相对改善,而 FFA 可见黄斑区渗漏减轻。这些均显示玻璃体腔内注射 TA 能有效减轻 RVO 引起的黄斑水肿具有长期的稳定的疗效。本组研究中有 3 眼出现了黄斑水肿的复发,予玻璃体腔内再次注射 TA 后症状和体征缓解,水肿减轻。随访期间 6 眼出现了眼压较术前升高,其中 3 眼最高眼压接近 30mmHg,予药物治疗后眼压基本稳定后逐步停药,不需行小梁切除术。无眼内炎、玻璃体腔出血、视网膜脱离、白内障出现。

如用黄斑区格栅样光凝治疗黄斑水肿,部分需要较高能量,水肿消退后黄斑区可见明显光斑。甚至部分患者可出现视野损害,而 TA 玻璃体腔注射后可改善黄斑水肿程度,并且患者也可以重复注射,因此是一种可以用于临床的值得推广的方法。但是,TA 作用于黄斑水肿的机制需要进一步深入研究,有助于更好的理解疗效以及不足。

参考文献

- 1 The Central Vein Occlusion Study Group. Natural history and clinical management of central retinal vein occlusion. *Arch Ophthalmol* 1997;115(4):486-491
- 2 Hayreh SS, Zimmerman MB, Podhajsky PA. Retinal vein occlusion and the optic disk. *Retina* 2012;32(10):2108-2118
- 3 Antcliff RJ, Spalton DJ, Stanford MR, et al. Intravitreal triamcinolone for uveitic cystoid macular edema: an optical coherence tomography study. *Ophthalmology* 2001;108(4):765-772
- 4 Fernando AI, Pandit JC. Intravitreal triamcinolone acetate for refractory diabetic macular oedema. *J Roy Soc Med* 2005;98(9):421-422
- 5 Kaushik S, Gupta V, Gupta A, et al. Intractable glaucoma following intravitreal triamcinolone in central retinal vein occlusion. *Am J Ophthalmol* 2004;137(4):758-760
- 6 Canakis C, Livir-Rallatos C, Zafirakis P, et al. Acute endophthalmitis following intravitreal triamcinolone acetate injection. *Am J Ophthalmol* 2004;137(6):1158-1159
- 7 Nauck M, Karakiulakis G, Perruchoud AP, et al. Corticosteroids inhibit the expression of the vascular endothelial growth factor gene in human vascular smooth muscle cells. *Eur J Pharmacol* 1998;341(2-3):309-315
- 8 Funatsu H, Yamashita H, Noma H, et al. Increased levels of vascular endothelial growth factor and interleukin-6 in the aqueous humor of diabetics with macular edema. *Am J Ophthalmol* 2002;133(1):70-77
- 9 Aiello LP, Bursell SE, Clermont A, et al. Vascular endothelial growth factor-induced retinal permeability is mediated by protein kinase C *in vivo* and suppressed by an orally effective beta-isoform-selective inhibitor. *Diabetes* 1997;46(9):1473-1480