

玻璃体切割联合内界膜剥离治疗 RVO 继发黄斑水肿

张 燕

作者单位:(022150)中国内蒙古自治区牙克石市,内蒙古林业总医院眼科

作者简介:张燕,女,在读博士研究生,副主任医师,研究方向:眼底病。

通讯作者:张燕.ykzys1978@sina.com

收稿日期:2012-02-27 修回日期:2012-06-27

Pars plana vitrectomy combined with internal limiting membrane peeling for the treatment of macular edema secondary to RVO

Yan Zhang

Department of Ophthalmology, Inner Mongolia Forestry General Hospital, Yakeshi 022150, Inner Mongolia Autonomous Region, China

Correspondence to: Yan Zhang. Department of Ophthalmology, Inner Mongolia Forestry General Hospital, Yakeshi 022150, Inner Mongolia Autonomous Region, China. ykzys1978@sina.com

Received:2012-02-27 Accepted:2012-06-27

Abstract

• AIM: To evaluate the effects of pars plana vitrectomy (PPV) combined with internal limiting membrane peeling for the treatment of macular edema secondary to retinal vein occlusion (RVO).

• METHODS: Twelve cases of visual loss due to macular edema caused by central RVO or branch RVO underwent PPV combined with internal limiting membrane peeling. Best-corrected visual acuity (BCVA) and central foveal thickness by optical coherence tomography (OCT) were measured pre- and postoperatively then compared to assess the outcome of surgery.

• RESULTS: In all cases retinal thickness diminished within 2 months of surgery. Visual acuity improved in all of the central RVO cases and 4 out of 8 branch RVO cases. The decrease in macular thickness was statistically significant (mean postoperative macular thickness $361 \pm 61.1 \mu\text{m}$ versus mean preoperative macular thickness $563.9 \pm 90.0 \mu\text{m}$, $P = 0.001$, t -test). The improvement in BCVA was not statistically significant (mean preoperative BCVA in LogMAR 1.23 ± 0.29 versus mean postoperative BCVA in LogMAR 1.06 ± 0.49 , $P = 0.09$, t -test).

• CONCLUSION: In eyes with macular edema secondary to RVO, PPV combined with internal limiting membrane peeling can resolve macular edema, but the improvement in BCVA was not statistically significant in this study.

• KEYWORDS: internal limiting membrane peeling; retinal vein occlusion; macular edema

Citation: Zhang Y. Pars plana vitrectomy combined with internal limiting membrane peeling for the treatment of macular edema secondary to RVO. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(8):1581-1582

摘要

目的:评估玻璃体切割联合内界膜剥离治疗视网膜静脉阻塞(retinal vein occlusion, RVO)继发黄斑水肿的治疗效果。

方法:对12例视网膜中央或分支静脉阻塞的患者行玻璃体切割联合内界膜剥离,记录术前术后最佳矫正视力(BCVA)及黄斑中心凹厚度。

结果:术前平均黄斑中心凹厚度 $563.9 \pm 90.0 \mu\text{m}$,术后2mo黄斑中心凹的平均厚度为 $361 \pm 61.1 \mu\text{m}$,术后黄斑厚度较术前明显降低($P = 0.001$)。所有CRVO的BCVA均有所提高,而8例BCVO只有4例术后视力得到提高。术前平均标准对数视力表的BCVA为 1.23 ± 0.29 ,术后为 1.06 ± 0.49 ,术后与术前相比无统计学意义($P = 0.09$)。

结论:玻璃体切割联合内界膜剥离可显著改善RVO继发的黄斑水肿,但术后视力提高不明显。

关键词:内界膜剥离;视网膜静脉阻塞;黄斑水肿

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.08.49

引用:张燕.玻璃体切割联合内界膜剥离治疗RVO继发黄斑水肿.国际眼科杂志2012;12(8):1581-1582

0 引言

视网膜静脉阻塞(retinal vein occlusion, RVO)是仅次于糖尿病视网膜病变的第2位最常见的视网膜血管病,而黄斑水肿(macular edema, ME)是RVO眼视力丧失的最常见的原因。目前,针对ME的治疗方法颇多,但都还存在不少争议和疑点。碳酸酐酶抑制剂由于存在全身的副作用,临床使用受到限制^[1]。非甾体类抗炎药(NSAIDs)对视网膜血管疾病继发的ME作用甚微^[2]。尽管玻璃体腔内注射皮质类固醇可减轻糖尿病性ME,显著提高视力,但存在青光眼、眼内炎、ME复发的风险^[3]。激光光凝对视力的提高有限^[4],近年来,不少学者试图用玻璃体手术方法消除ME状态。目前,国内外对玻璃体切割联合内界膜剥离治疗RVO继发的ME报道不多。我们对一组连续病例进行前瞻性研究,初步观察玻璃体切割联合内界膜剥离治疗RVO继发ME的治疗效果。

1 对象和方法

1.1 对象 前瞻性选择2010-03/2011-06共12例12眼CRVO或BRVO继发ME,术前最佳矫正视力低于0.25,病程在3~9mo的病例,排除接受过黄斑光凝、抗VEGF或皮质类固醇玻璃体腔内注射及伴发其它眼病的病例。患者中男5例,女7例,年龄24~82(平均62)岁。CRVO4例,BRVO8例。缺血型7例,非缺血型5例。病程3~9(平均5.3)mo。术前检查包括裂隙灯、眼底镜、彩色眼底照相、荧光眼底血管造影(FFA)及光学相干断层扫描

(OCT)。记录患者的性别、年龄、术前术后最佳矫正视力(BCVA)、术中术后并发症及OCT测量的黄斑中心凹厚度。

1.2 方法 所有患者均采用20G平坦部三通道玻璃体切割术。所有的手术由同一位医师完成。未发生玻璃体后脱离者用玻璃体切割头或带软头的笛针在视乳头前吸引,造成玻璃体后脱离,再将玻璃体完全切除。气液交换后将1g/L吲哚菁绿滴在黄斑部视网膜上30s,用笛针吸除吲哚菁绿后,玻璃体腔重新灌注平衡盐溶液,在黄斑中心凹颞侧用膜钩剥开视网膜内界膜,用眼内镊子撕除内界膜,范围约2个视乳头直径。充分气液交换,术后保持头低位48h。随访时间为术后3~6(平均4.2)mo。

统计学分析:患者视力采用标准对数视力表,SPSS 13.0统计软件包进行统计分析,计量指标用均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,两组数据间采用配对 t 检验,以 $P < 0.05$ 为有统计学差异。

2 结果

2.1 黄斑水肿的消退情况 术前黄斑中心凹厚度411~701(平均563.9±90.0) μm 。术后2mo,黄斑中心凹的平均厚度为361±61.1 μm ,与术前对比差异有显著性($P = 0.001$)。

2.2 手术前后视力 术前BCVA为0.025~0.2;术后2mo,所有CRVO的BCVA均有所提高,而8例BRVO只有4例术后视力得到提高。术前平均标准对数视力表的BCVA为1.23±0.29,术后1.06±0.49,术后平均BCVA与术前相比无统计学意义($P = 0.09$)。排除缺血性病例后,BCVA的提高仍无统计学意义($P = 0.06$)。

2.3 手术并发症 患者12眼手术中及手术后均未出现严重并发症。

3 讨论

RVO时,视网膜静脉回流受阻导致血管内压力升高,特别是毛细血管和毛细血管后小静脉压力升高。另一方面,静脉受阻产生毛细血管无灌注和组织缺血,从而导致血管内皮生长因子(VEGF)和白细胞介素-6(IL-6)的释放,使血管渗透性增加。血管内压力升高和血管渗透性增加是RVO引起ME的主要原因^[5]。

目前治疗RVO继发ME的方法有全身或局部给予糖皮质激素及激光治疗等,通常需要数月之久才能使ME消退。持续性ME可致光感受器凋亡而造成不可逆的视力丧失,快速缓解ME对于保留视力是必须的。自1992年,Lewis首次采用玻璃体切割治疗ME,取得了较好的疗效后,很多学者对手术治疗ME进行了很多研究。根据目前的研究成果,玻璃体手术联合内界膜剥离治疗ME的机制主要有:(1)手术造成了人工玻璃体后脱离,解除了玻璃体对黄斑部的机械性牵引;(2)切除了增厚的玻璃体后皮质,消除了玻璃体的支架作用;(3)清除或降低了玻璃体腔内的一些血管因子的浓度,视网膜供氧情况改善;(4)去除了作为Müller细胞基底膜的内界膜,在理论上还可导致视网膜原生质构架改变,进而加快弥漫性ME的吸收^[6];(5)手术引起动脉血管收缩,减少了血管内皮细胞因子的产生,减少血管渗漏。Mandelcorn等^[7]对14例RVO引起的ME行玻璃体切割并剥除内界膜,术后78.6%的病例视网膜厚度下降且视力提高。Binder等^[8]也报告了CRVO患者行玻璃体切割并内界膜剥除术后的有利结果。本组的研究结果亦显示术后2mo视网膜平均

厚度较术前明显降低。

但我们同时观察到尽管ME得到明显改善,但术后的视力提高情况并不明显。即便在排除缺血性病例后,BCVA的提高仍无统计学意义。这与有些文献的报道并不一致。综合分析术后视力提高有限的原因,我们认为存在如下几点:(1)我们所选择的患者病程较长,约3~9mo,长时间的ME可能导致光感受器发生了不可逆的损害,因此视功能改善不明显。是否早期手术干预对视力提高有益尚需要进一步研究证实。(2)在判定RVO的分型上,我们主要依据FFA的结果:即视网膜毛细血管无灌注区超过5DD定为缺血性RVO。而这种分型可能具有一定的片面性,依据Hayreh等^[9]的观点,FFA只能够对50%~60%病例的视网膜毛细血管的灌注情况做出评估。临床工作中应结合视力、视野、相对性传入性瞳孔反应缺陷(RAPD)、视网膜电图及眼底表现来进行综合判定。我们的病例中可能就有缺血性的RVO没有被发现。(3)目前评估ME的改善情况主要是依据OCT测量的视网膜厚度变化。而在一些眼中,视网膜厚度降低不单纯是ME病理特征改变的结果,一部分是因为视网膜缺血而继发的视网膜萎缩,这样虽然OCT显示视网膜厚度降低,但BCVA却不提高甚至下降。

本研究的缺陷在于样本量少,观察时间短,且缺乏对照组。对于玻璃体切割联合内界膜剥离治疗RVO继发ME的手术适应证及术后疗效尚需进一步的随机大样本研究。另外,术中应用吲哚菁绿的确能较好地染色内界膜,使内界膜的剥离更加安全确切,但亦有文献报道吲哚菁绿可能存在潜在的视网膜毒性^[10],因此,进一步探索安全的染色剂也是我们需要解决的问题。

参考文献

- Wolfensberger TJ. The role of carbonic anhydrase inhibitors in the management of macular edema. *Doc Ophthalmol* 1999;97(3):387-397
- Miyake Y, Ando F. Surgical results of vitrectomy in ocular trauma. *Retina* 1983;3(4):265-268
- Martidis A, Duker JS, Greenberg PB, et al. Intravitreal triamcinolone for refractory diabetic macular edema. *Ophthalmology* 2002;109(5):920-927
- The Central Retinal Vein Occlusion (CRVO) Study Group. Evaluation of grid pattern photocoagulation for macular edema in central vein occlusion. The Central Vein Occlusion Study Group M report. *Ophthalmology* 1995;102(10):1425-1433
- Vinore SA, Youssri AL, Luna JD, et al. Up-regulation of vascular endothelial growth factor in ischemic and non-ischemic human and experimental retinal disease. *Histol Histopathol* 1997;12(1):99-109
- Stefanotou M, Aspiotis M, Kalogeropoulos C, et al. Vitrectomy results for diffuse diabetic macular edema with and without inner limiting membrane removal. *Eur J Ophthalmol* 2006;14(2):137-143
- Mandelcorn MS, Nrusimhadevara RK. Internal limiting membrane peeling for decompression of macular edema in retinal vein occlusion: a report of 14 cases. *Retina* 2004;24(3):348-355
- Binder S, Aggermann T, Brunner S. Longterm effects of radical optic neurotomy for central retinal vein occlusion consecutive interventional case series. *Graefes Arch Clinical Ophthalmol* 2007;245(10):1447-1452
- Hayreh SS, Klugman MR, Beri M, et al. Differentiation of ischemic from non-ischemic central retinal vein occlusion during the early acute phase. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1990;28(3):201-217
- Farah ME, Maia M, Rodrigues EB. Dyes in ocular surgery: principles for use in chromovitrectomy. *Am J Ophthalmol* 2009;148(3):332-400