

玻璃体腔注射 TA 联合激光治疗非缺血型 CRVO 继发黄斑水肿

冯金伟

作者单位:(453200)中国河南省延津县位邱中心乡卫生院眼科
作者简介:冯金伟,男,毕业于河南省焦作卫校五官专业,主治医师,主任。

通讯作者:冯金伟. fengyinan114@163. com

收稿日期:2010-05-04 修回日期:2010-06-10

Intravitreal injection of triamcinolone acetonide combined with retinal photocoagulation for cystoid macular edema associated with nonischemic central retinal vein occlusion

Jin-Wei Feng

Department of Ophthalmology, Central Health Commune Hospital of Weiqiu toconship, Yanjin County 453200, Henan Province, China

Correspondence to: Jin-Wei Feng. Department of Ophthalmology, Central Health Commune Hospital of Weiqiu toconship, Yanjin County 453200, Henan Province, China. fengyinan114@163. com

Received:2010-05-04 Accepted:2010-06-10

Abstract

• **AIM:** To investigate the efficacy of intravitreal triamcinolone acetonide (IVTA) combined with retinal laser photocoagulation for the treatment of cystoid macular edema (CME) associated with nonischemic central retinal vein occlusion (CRVO).

• **METHODS:** Fifty-six eyes of CME associated with nonischemic CRVO were divided into two groups randomly. IVTA combined with retinal laser photocoagulation group (treatment group): 30 eyes. Laser photocoagulation group (control group): 26 eyes. Best-corrected visual acuity (BCVA), intraocular pressure (IOP), fluorescein fundus angiography (FFA) and optic coherent tomography (OCT) before treatment and at 3 month after treatment in these eyes were examined. 40mg/mL IVTA with were performed after 2 weeks of grid pattern retinal laser photocoagulation for CME associated with nonischemic CRVO.

• **RESULTS:** Three months after treatment, 23 eyes (77%) had improved BCVA, 7 eyes (23%) remained the same. Fluorescence leakage relieved had been found by FFA. The average retinal thickness of macular area was $(170 \pm 32) \mu\text{m}$ in treatment group. 15 eyes (58%) had improved BCVA, 11 eyes (42%) remained the same. Relief of fluorescence leakage was found by FFA. The average retinal thickness of macular area was $(223 \pm 57) \mu\text{m}$, in control group. There was statistical significant difference

between treatment group and control group ($\chi^2 = 4.20, \chi^2 = 5.13, P < 0.01$).

• **CONCLUSION:** IVTA combined with retinal laser photocoagulation for the treatment of CME associated with nonischemic CRVO has better efficacy than retinal laser photocoagulation.

• **KEYWORDS:** retinal vein occlusion; macular edema drug treatment; retinal laser photocoagulation

Feng JW. Intravitreal injection of triamcinolone acetonide combined with retinal photocoagulation for cystoid macular edema associated with nonischemic central retinal vein occlusion. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010;10(7):1365-1367

摘要

目的:评价玻璃体腔注射曲安奈德(intravitreal triamcinolone acetonide, IVTA)联合激光治疗非缺血型视网膜中央静脉阻塞继发黄斑水肿的临床效果。

方法:将非缺血型视网膜中央静脉阻塞继发黄斑水肿 56 眼随机分为两组:IVTA 联合 532 半导体激光黄斑部光凝(治疗组)30 眼,单独行 532 半导体激光黄斑部光凝治疗(对照组)26 眼。每组在治疗前后查最佳矫正视力、眼压、眼底荧光血管造影(fluorescein fundus angiography, FFA)了解黄斑部荧光渗漏情况、光学相干断层扫描(optic coherent tomography, OCT)测量黄斑区视网膜厚度变化。治疗组为先行黄斑格栅样光凝,2wk 后进行 IVTA 4mg。

结果:治疗后 3mo 时,在治疗组中,23 眼(77%)视力提高,7 眼(23%)视力不变;FFA 示黄斑部荧光渗漏明显减轻;黄斑中心凹平均厚度为 $(170 \pm 32) \mu\text{m}$ 。在对照组中,15 眼(58%)视力提高,11 眼(42%)视力不变;FFA 示黄斑部荧光渗漏减轻;黄斑中心凹平均厚度为 $(223 \pm 57) \mu\text{m}$ 。两组视力变化及黄斑中心凹平均厚度改变比较差异有统计学意义($\chi^2 = 4.20, \chi^2 = 5.13, P < 0.01$)。

结论:IVTA 联合激光治疗非缺血型视网膜中央静脉阻塞继发黄斑水肿效果较好。

关键词:视网膜静脉阻塞;黄斑水肿药物疗法;视网膜光凝 DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.07.044

冯金伟. 玻璃体腔注射 TA 联合激光治疗非缺血型 CRVO 继发黄斑水肿. 国际眼科杂志 2010;10(7):1365-1367

0 引言

视网膜中央静脉阻塞(central retinal vein occlusion, CRVO)是中老年人常见的一种致盲性眼底血管性疾病,其中黄斑部水肿(cystoid macular edema, CME)是导致视力下降的常见原因,传统治疗有抗血栓、病因、激光和玻璃体手术治疗^[1,2]。我们对非缺血型 CRVO 继发 CME 进行玻

表1 两组患者治疗前后视力及黄斑中心凹厚度比较

组别	n	平均视力		黄斑中心凹平均厚度(μm)	
		治疗前	治疗3mo后	治疗前	治疗3mo后
		治疗组	30	0.75 ± 0.50	0.30 ± 0.16 ^{a,d}
对照组	26	0.76 ± 0.64	0.62 ± 0.57 ^a	563 ± 120	223 ± 57 ^a

^aP < 0.05 vs治疗前治疗组; ^dP < 0.01 vs治疗3mo后对照组。

璃体腔注射曲安奈德 (intravitreal triamcinolone acetamide, IVTA)联合532 半导体激光治疗效果较好,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 2007/2009年在我院眼科就诊的非缺血型CRVO继发CME共56眼,其中男30眼,女26眼。年龄50~70(平均60.21 ± 5.12)岁。随机分为两组:IVTA联合532 半导体激光组(治疗组)30眼,男17眼,女13眼。单独532 半导体激光组(对照组)26眼,男10眼,女16眼。对两组患者在治疗前、后均进行最佳矫正视力、眼压、眼底、FFA、黄斑中心凹OCT检查,将黄斑中心凹视网膜厚度超过460μm,FFA显示黄斑花瓣状荧光积存作为黄斑水肿诊断标准,同时排除影响本研究结果的所有病例包括缺血型CRVO合并CME;青光眼病史;屈光间质混浊影响眼底观察及治疗者;应用影响疗效评估的药物如糖皮质激素等。伴有糖尿病者同时控制血糖。

1.2 方法

1.2.1 治疗组 根据FFA情况采用532 半导体激光进行黄斑格栅样光凝。具体方法:用倍频532 半导体激光对黄斑水肿区行扩张毛细血管光凝,光凝直径100μm,曝光时间0.1s,产生I~II级光斑,对弥漫性黄斑水肿和囊样水肿采用标准的格栅状光凝。格栅光凝可呈环形、C形。光斑直径100~200μm,距中心凹300~500μm处开始向外光凝,近中心凹处的内圈3~5排用100μm直径的光凝,0.10~0.15s,光斑间距100μm;远离中心凹处的外圈用200μm直径的光凝,0.15~0.20s,光斑间距200μm,产生I~II级光斑的功率。局部光凝和格栅光凝可以联合应用。2wk后进行IVTA。方法:患眼滴倍诺喜表面麻醉,在手术室内按眼科常规手术消毒铺巾,开睑,抗生素生理盐水冲洗结膜囊,用一次性1mL注射器抽取40mg/mL的曲安奈德(triamcinolone acetamide,TA)混悬液0.1mL,于颞下角膜缘后4mm处进行玻璃体腔注射,注射后用棉签压住针眼,行前房穿刺降低眼压,涂托百士眼膏于结膜囊。嘱患者保持头高位4h,第2d起滴抗生素眼液并观察视力、眼压、眼底。药物控制高眼压。3mo时复查FFA,了解黄斑荧光渗漏情况。OCT测量黄斑中心凹的厚度,测量时分别行通过中心凹的水平及垂直方向线性扫描,分别测量图像中黄斑中心凹的厚度,取平均值作为中心凹厚度。对于黄斑高度水肿无法确定黄斑中心区者以黄斑水肿最高处为测量值。

1.2.2 对照组 采用532 半导体激光对非缺血型CRVO进行黄斑格栅状光凝,方法同治疗组中相关内容,操作有同一技师完成。术后观察光斑情况,3mo后复查FFA及OCT。

统计学分析:将最佳矫正视力转换成LogMAR,应用SPSS 11.0软件对两组治疗前后平均视力及黄斑中心凹平均厚度进行统计学分析,结果采用均数 ± 标准差表示。组

内采用配对t检验,组间采用卡方检验,P < 0.05表示差异有统计学意义。

2 结果

两组治疗后末次随访时,治疗组30眼中,23眼(77%)视力提高(视力提高≥两行),7眼(23%)视力不变。对照组26眼中,15眼(58%)视力提高,11眼(42%)视力不变。两组患者治疗前后视力及黄斑中心凹厚度数据见表1。表1中可见各组治疗后平均视力及黄斑中心凹平均厚度均有明显改善,但治疗组较对照组在视力提高和减轻黄斑水肿方面更为显著($\chi^2 = 4.20, \chi^2 = 5.13$)。两组治疗后均有继发性高眼压出现,治疗组中4眼,对照组中有3眼,经降眼压药物处理后眼压恢复正常。无眼内炎、并发性白内障等并发症。

3 讨论

CRVO可引起广泛的视网膜出血,持续性CME及新生血管性青光眼,常导致不可逆的视力损害。临床上将其分为缺血型和非缺血型。CME是非缺血型CRVO最常见的并发症,也是视力下降的主要原因。当CRVO时,一方面视网膜静脉回流受阻导致血管内压力增加;另一方面静脉受阻产生毛细血管无灌注和组织缺血,从而使血管内皮生长因子(vascular endothelial growth factor, VEGF)的释放,使血管通透性增加引起CME^[3]。糖皮质激素可通过花生四烯酸途径减少前列腺素的释放,下调VEGF的表达,稳定血-视网膜屏障,从而改善CME^[4]。严重的CME很难自行吸收,本组资料中治疗前黄斑视网膜厚度均超过460μm,正常值为147.55 ± 15.57μm,表明有明显的CME,这就需要积极的有效治疗。TA是一种不溶于水的长效糖皮质激素,能显著降低细胞间的通透性,下调细胞间黏附分子-1的表达,抑制花生四烯酸和前列腺素的生成,减少VEGF的生成^[5]。我们研究发现,两组患者治疗后短期内视力较治疗前均有提高,但治疗组较对照组提高更为明显(P < 0.01);治疗组在3mo后黄斑中心凹平均厚度较对照组降低明显,表明CME下降的幅度更为显著(P < 0.01)。Kishi等^[6]提出玻璃体对视网膜的机械性牵引是继发性CME发生的重要诱因。Tachi等^[7]对CRVO的手术治疗也表明了玻璃体手术对CRVO继发性CME有很好的疗效。但王蕾等^[5]对非缺血型CRVO进行IVTA联合玻璃体切除术,对视力提高作用不明显。我们对非缺血型CRVO患者先行激光治疗再行IVTA,方法简单,经济可行。在改善视力,减轻CME方面较单纯激光光凝治疗效果好。在治疗过程中要重视TA的不良反应,眼压升高是IVTA的常见并发症。因TA在玻璃体腔的存留时间长,故应长期随访。IVTA后继发性高眼压,大多给予降眼压药物可有效控制,否则应进行选择激光小梁成形术。除此之外,还可出现晶状体后囊下混浊、眼内炎、视网膜脱离等,均应对症治疗。

我们的研究样本例数较少,观察时间较短,尤待在今后临床工作中进行大样本积累和长期随访。

参考文献

1 The Central Vein Occlusion Study Group. Evaluation of grid pattern photocoagulation for macular edema in central vein occlusion. *Ophthalmology* 1995;102(10):1425-1433
 2 刘家琦,李凤鸣.实用眼科学.第2版.北京:人民卫生出版社 2005:462-468
 3 Vinorez SA, Youssri AL, Luna JD, et al. Upregulation of vascular endothelial growth factor in ischemic and non-ischemic human and experimental retinal disease. *Histol Histopathol* 1997;12(1):99-109

4 Park CH, Jaffe GJ, Fekrat S. Intravitreal triamcinolone acetoide in eyes with cystoid macular edema associated with retinal vein occlusion. *Am J Ophthalmol* 2003;136(3):419-425
 5 王蕾,马景学,袁志敏,等.曲安奈德治疗非缺血型视网膜中央静脉阻塞黄斑水肿的疗效评价.中国实用眼科杂志 2008;26(2):160-163
 6 Kishi S, Shimizu K. Clinical manifestations of posterior precortical vitreous pocket in proliferative diabetic retinopathy. *Ophthalmology* 1993;100(2):225-229
 7 Tachi N, Hashimoto Y, Ogino N. Vitrectomy for macular edema combined with retinal vein occlusion. *Doc Ophthalmol* 1999;97(3-4):465-469

美国国立医学图书馆 PubMed 2010 年收录中国期刊名单

序号	期刊中文名称	序号	期刊中文名称	序号	期刊中文名称
1	癌症	2	癌症(电子版,英文版)	3	北京大学学报(医学版)
4	病毒学报	5	长庚医志(英文版)	6	动物学研究
7	儿科学与新生儿学(英文版)	8	法医学杂志	9	分子细胞生物学报(电子版,英文版)
10	分子植物(英文版)	11	高雄医学科学杂志(英文版)	12	光谱学与光谱分析
13	国际肝胆胰疾病杂志(英文版)	14	护理研究杂志(英文版)	15	护理杂志
16	华西口腔医学杂志	17	华中科技大学学报(医学版,英文版)	18	环境科学
19	环境科学学报(英文版)	20	基因组蛋白质组与生物信息学报(英文版)	21	矫形外科杂志(英文版)
22	临床耳鼻咽喉头颈外科杂志	23	麻醉学杂志(英文版)	24	南方医科大学学报
25	色谱	26	上海口腔医学	27	神经科学通报(英文版)
28	生理科学进展	29	生理学报	30	生物工程学报
31	生物化学与生物物理学报(英文版)	32	生物医学工程学杂志	33	生物医学与环境科学(英文版)
34	生医科学杂志(英文版)	35	世界儿科杂志(英文版)	36	世界胃肠病学杂志(英文版)
37	四川大学学报(医学版)	38	台湾妇产科杂志(英文版)	39	台湾神经学杂志(英文版)
40	台湾医志(英文版)	41	微免与感染杂志(英文版)	42	微生物学报
43	卫生研究	44	细胞研究(英文版)	45	细胞与分子免疫学杂志
46	香港医学杂志(英文版)	47	消化病杂志(英文版)	48	亚太公共卫生杂志(英文版)
49	亚洲男科学杂志(英文版)	50	亚洲外科杂志(英文版)	51	眼科学报
52	药学报	53	遗传	54	遗传学报(英文版)
55	应用生态学报	56	浙江大学学报(B 生物医学、生物化学与生物技术,英文版)	57	浙江大学学报(医学版)
58	针刺研究	59	植物学报(英文版)	60	中国病毒学(英文版)
61	中国当代儿科杂志	62	中国骨伤	63	中国计划免疫
64	中国寄生虫学与寄生虫病杂志	65	中国结合医学杂志(英文版)	66	中国科学(C 辑生命科学,英文版)
67	中国免疫学杂志(英文版)	68	中国生理学杂志(英文版)	69	中国实验血液学杂志
70	中国危重病急救医学	71	中国修复重建外科杂志	72	中国药理学报(英文版)
73	中国医疗器械杂志	74	中国医学科学院学报	75	中国医学科学杂志(英文版)
76	中国应用生理学杂志	77	中国针灸	78	中国中西医结合杂志
79	中国中药杂志	80	中华病理学杂志	81	中华创伤杂志(英文版)
82	中华儿科杂志	83	中华耳鼻咽喉头颈外科杂志	84	中华妇产科杂志
85	中华肝病杂志	86	中华结核和呼吸杂志	87	中华口腔医学杂志
88	中华劳动卫生职业病杂志	89	中华流行病学杂志	90	中华内科杂志
91	中华男科学	92	中华烧伤杂志	93	中华实验和临床病毒学杂志
94	中华外科杂志	95	中华胃肠外科杂志	96	中华心血管病杂志
97	中华血液学杂志	98	中华眼科杂志	99	中华医史杂志
100	中华医学会杂志(英文版)	101	中华医学遗传学杂志	102	中华医学杂志
103	中华医学杂志(英文版)	104	中华预防医学杂志	105	中华整形外科杂志
106	中华肿瘤杂志	107	中南大学学报(医学版)	108	中西医结合学报
109	中药材	110	中医学(英文版)	111	中医杂志(英文版)

PubMed 现收录中国期刊共 111 种。其中大陆编辑或出版的期刊 93 种,台湾省 13 种,香港 4 种,澳门 1 种。