

532 激光联合 TA 后 Tenon's 囊下注射治疗弥漫型 DME

黄晓燕, 叶亲颖, 黄玉银, 邓小宁

基金项目: 2012 年度湛江市第四批非资助科技攻关计划项目 (No. 2012C3104056)

作者单位: (524000) 中国广东省湛江市第二人民医院眼科
作者简介: 黄晓燕, 女, 毕业于广东医学院, 本科, 主治医师, 研究方向: 眼科临床。

通讯作者: 黄晓燕. 595423671@qq.com

收稿日期: 2014-03-11 修回日期: 2014-04-25

532 laser photocoagulation combined with posterior sub-Tenon injection of triamcinolone acetonide in treatment of diffused diabetic macular edema

Xiao-Yan Huang, Qin-Ying Ye, Yu-Yin Huang, Xiao-Ning Deng

Foundation item: The Fourth Non-funded Science and Technology Project of Zhanjiang, in 2012 (No. 2012C3104056)

Department of Ophthalmology, the Second Hospital of Zhanjiang, Zhanjiang 524000, Guangdong Province, China

Correspondence to: Xiao-Yan Huang. Department of Ophthalmology, the Second Hospital of Zhanjiang, Zhanjiang 524000, Guangdong Province, China. 595423671@qq.com

Received: 2014-03-11 Accepted: 2014-04-25

Abstract

• **AIM:** To study the effect of posterior sub-Tenon's capsule injection of triamcinolone acetonide (TA) in treatment of patients with diffuse diabetic macular edema (DME) before panretinal photocoagulation (PRP).

• **METHODS:** Retrospective analysis of the clinical data of 96 cases (96 eyes) with DME treated in our hospital from October 2008 to May 2012, and the patients were divided into the study group and control group, each group with 48 cases (48 eyes), the control group were only treated with PRP, and for the study group, TA was injected one week before PRP. At 6mo after treatment, best-corrected visual acuity (BCVA) and retinal thickness changes of two groups were compared, the changes of intraocular pressure in two groups was analyzed.

• **RESULTS:** After treatment, two groups were followed up for 6mo, compared with before treatment, the expression of BCVA in control group was reduced, and rise in the study group, with significant difference between the two groups ($P < 0.05$), and during the follow-up period, IOP change was in the normal range for the two groups, with no the difference ($P > 0.05$), the study group had foveal thickness reduction of $9.6\mu\text{m}$, the

control group was increased by $31.9\mu\text{m}$, with significant difference ($P < 0.05$), parafoveal thickness in the study group decreased $5\mu\text{m}$, significantly increased $22.1\mu\text{m}$ in the study group, centre concave surrounding thickness increased $0.4\mu\text{m}$ in study group and $19.4\mu\text{m}$ for the control group, with no significant difference ($P > 0.05$).

• **CONCLUSION:** TA injection in patients with diffuse DME before PRP is safe and effective, and it is superior to simple PRP therapy, and it can be applied in primary hospital.

• **KEYWORDS:** diffuse; diabetic macular edema; panretinal photocoagulation; posterior sub-Tenon's triamcinolone acetonide injection; curative effect

Citation: Huang XY, Ye QY, Huang YY, et al. 532 laser photocoagulation combined with posterior sub-Tenon injection of triamcinolone acetonide in treatment of diffused diabetic macular edema. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(6):1020-1022

摘要

目的: 研究弥漫型糖尿病黄斑水肿 (DME) 患者全视网膜光凝 (PRP) 前, 予以 TA (曲安奈德注射后 Tenon's 囊下) 治疗的临床效果。

方法: 回顾分析我院 2008-10/2012-05 以来, 于我科治疗的 96 例 96 眼弥漫型 DME 患者临床资料, 依据治疗方式将其分为研究组与对照组, 每组 48 例 48 眼, 对照组仅予以 PRP 治疗, 研究组 PRP 1wk 前, 予以 TA 治疗, 在 6mo 后对比两组 BCVA (最佳的矫正视力) 及视网膜厚度改变情况, 对两组眼压变化予以分析。

结果: 经治疗后, 两组 6mo 随访发现, 对照组同治疗前相较, 其 BCVA 呈降低表现, 研究组呈升高表现, 两组具有明显差异 ($P < 0.05$), 并且在随访期内, 两组患者眼压均在正常范围内波动变化, 不具差异 ($P > 0.05$), 研究组黄斑中心凹厚度降低 $9.6\mu\text{m}$, 对照组增高 $31.9\mu\text{m}$, 呈明显差异 ($P < 0.05$), 研究组旁中心凹厚度降低 $5.0\mu\text{m}$, 对照组增加 $22.1\mu\text{m}$, 呈明显差异, 研究组中心凹周边厚度增加 $0.4\mu\text{m}$, 对照组增加 $19.4\mu\text{m}$, 不具差异 ($P > 0.05$)。

结论: 弥漫型 DME 患者 PRP 前, 予以 TA 治疗, 安全有效, 并且优于单纯进行 PRP 治疗, 可以在基层医院推广实施。
关键词: 弥漫型; 糖尿病黄斑水肿; 全视网膜光凝; 曲安奈德后 Tenon's 囊下注射; 疗效

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2014.06.10

引用: 黄晓燕, 叶亲颖, 黄玉银, 等. 532 激光联合 TA 后 Tenon's 囊下注射治疗弥漫型 DME. 国际眼科杂志 2014;14(6):1020-1022

0 引言

糖尿病致视网膜病变 (DR) 主要为糖尿病患者严重的微血管临床并发症, 为致盲性眼病的主要原因。据文献报道,

表1 患眼在治疗前两组基本情况对比

组别	重度 NPDR/PDR (眼)	黄斑水肿 (眼)	眼内压 (mmHg)	BCVA (logMAR)	黄斑中心凹厚度 (μm)	旁中心凹厚度 (μm)	中心凹周边厚度 (μm)
对照组	30/18	18	14.2 \pm 0.05	0.12 \pm 0.03	268.0 \pm 3.05	316.5 \pm 2.25	291.3 \pm 1.67
研究组	26/22	18	14.3 \pm 0.06	0.13 \pm 0.04	289.1 \pm 3.17	330.6 \pm 2.33	296.1 \pm 2.01

表2 两组治疗前后 BCVA 及眼压平均值对比

项目	治疗前	治疗 1mo	治疗 3mo	治疗 6mo
BCVA (logMAR)	研究组 0.12 \pm 0.03	0.15 \pm 0.02	0.15 \pm 0.07	0.14 \pm 0.02
	对照组 0.13 \pm 0.04	0.12 \pm 0.04	0.13 \pm 0.05	0.09 \pm 0.03
IOP (mmHg)	研究组 14.2 \pm 0.05	12.0 \pm 0.01	13.0 \pm 0.09	13.2 \pm 0.06
	对照组 14.3 \pm 0.06	12.3 \pm 0.03	13.2 \pm 0.08	13.5 \pm 0.04

表3 两组不同时点黄斑中心凹与旁中心凹以及中心凹周边的视网膜平均厚度对比 ($\bar{x}\pm s, \mu\text{m}$)

组别	治疗前	治疗 1mo	治疗 3mo	治疗 6mo
对照组	黄斑中心凹厚度	268.0 \pm 3.05	319.0 \pm 3.05	323.6 \pm 3.05
	旁中心凹厚度	316.5 \pm 2.25	361.7 \pm 2.23	358.1 \pm 3.26
	中心凹周边厚度	291.3 \pm 1.67	348.7 \pm 1.55	342.4 \pm 1.73
研究组	黄斑中心凹厚度	289.1 \pm 3.17	273.0 \pm 3.25	309.1 \pm 3.24
	旁中心凹厚度	330.6 \pm 2.33	326.2 \pm 2.23	334.6 \pm 2.27
	中心凹周边厚度	296.1 \pm 2.01	283.5 \pm 2.02	291.2 \pm 2.11

尽管全视网膜光凝 (PRP) 可以缓解增生性糖尿病视网膜病变 (proliferative diabetic retinopathy, PDR) 视力进行性下降^[1]。也可以加重甚至直接导致黄斑水肿, 最终引起患者视力的急剧下降。曲安奈德 (TA) 球周注射能够辅助 PRP 治疗, 但 TA 后 Tenon's 囊下注射临床应用较少。回顾分析我院 2008-10/2012-05 以来, 于我科治疗的 96 例 96 眼弥漫型 DME 患者临床资料, 旨在研究弥漫型 DME 患者 PRP 前, 予以 TA 治疗的临床效果。报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象 我院 2008-10/2012-05 以来, 于我科治疗的 96 例 96 眼弥漫型 DME 患者临床资料, 其中男 40 例, 女 56 例, 年龄 32~63 (平均 52.5 \pm 6.5) 岁, 依据治疗方式将其分为研究组与对照组, 每组 48 例 48 眼, 两组性别、年龄及治疗前基本情况均不存在统计学差异 ($P>0.05$), 详见表 1。

1.2 方法

1.2.1 纳入标准 患者经确诊系 2 型糖尿病; FFA 或 OCT 检查为 NPDR 以及 PDR, 黄斑区弥漫性水肿, 入组前未予 PRP 治疗; 未予眼内及眼周应用类固醇激素。

1.2.2 排除标准 排除青光眼与家族史患者, 排除高血压症; 排除屈光间质不清晰, 包括严重的白内障与角膜混浊以及玻璃体出血; 排除实施玻璃体切割术; 排除未予控制血糖及控制不佳; 排除孕妇以及正处于哺乳期产妇。

1.2.3 TA 治疗 研究组 PRP 1wk 前, 予以 TA 治疗, 在术眼予以常规消毒并铺洞巾, 以妥布霉素对结膜囊进行冲洗, 实施表面麻醉后, 在颞下方沿角巩膜缘后位置 3~4mm, 以角膜剪将 Tenon's 囊及球结膜一并剪开, 其切口长度控制为 1mm 左右, 将巩膜暴露后, 将 25 号注射器针头弯曲为弧形, 沿外直肌以及下直肌直至巩膜面达到赤道后部, 其进针深度约为 24mm, 予以 20mg 浓度为 40g/L TA 注射, 待注药完毕抗生素眼膏涂于结膜囊, 以无菌眼垫将术眼覆盖。

1.2.4 532 激光治疗 应用 TA 注射治疗 1wk 后, 采取格栅样 "C" 形光凝 532 激光联合 PRP 治疗, 532 光凝部位为距中心凹 500 μm 以上, 曝光时间 0.1s, 光斑位于黄斑区血管拱环外至颞上下血管拱环之间, 光斑大小 50~100 μm , 能量 50~100mV, 光斑反应 1~2 级, 做 3~5 排; PRP 治疗采取中心凹精确定位, 在距中心凹半径范围 500~1000 μm 外, 选择低能量小光斑自内向外实施 3~4 排光凝。为防止累及乳斑束, 于环形标志鼻方向可保留缺口约 15 度, 将环为 C 形, 视网膜有浅灰色光斑表现作标准。其激光治疗顺序为, 从患者鼻侧开始, 沿下方上方直至颞侧。其曝光时间为 0.15~0.20s, 其激光能量为 150~200mW, 其光斑 200~500 μm , 实施每次治疗 400 点, 计 1600 点。两光斑间的间隔距离为一个光斑。

1.2.5 随访 在治疗后, 两组均予 6mo 随访, 对比两组 BCVA (最佳的矫正视力) 及视网膜厚度改变情况, 对两组眼压变化予以分析。

统计学分析: 选择 SPSS 19.0 软件对数据予以统计处理, 其中计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示, 采用 t 检验; 其计数资料对比选择 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

经治疗后, 两组 6mo 随访发现, 对照组同治疗前相较, 其 BCVA 呈降低表现, 研究组呈升高表现, 两组具有明显差异 ($P<0.05$); 并且在随访期内, 两组患者眼压均在正常范围内波动变化, 不具差异 ($P>0.05$), 详见表 2。

经治疗后, 两组 6mo 随访发现, 研究组黄斑中心凹厚度降低 9.6 μm , 对照组增高 31.9 μm , 呈明显差异 ($P<0.05$); 研究组旁中心凹厚度降低 5.0 μm , 对照组增加 22.1 μm , 呈明显差异 ($P<0.05$); 研究组中心凹周边厚度增加 0.4 μm , 对照组增加 19.4 μm , 不具差异 ($P>0.05$), 详见表 3, 图 1。

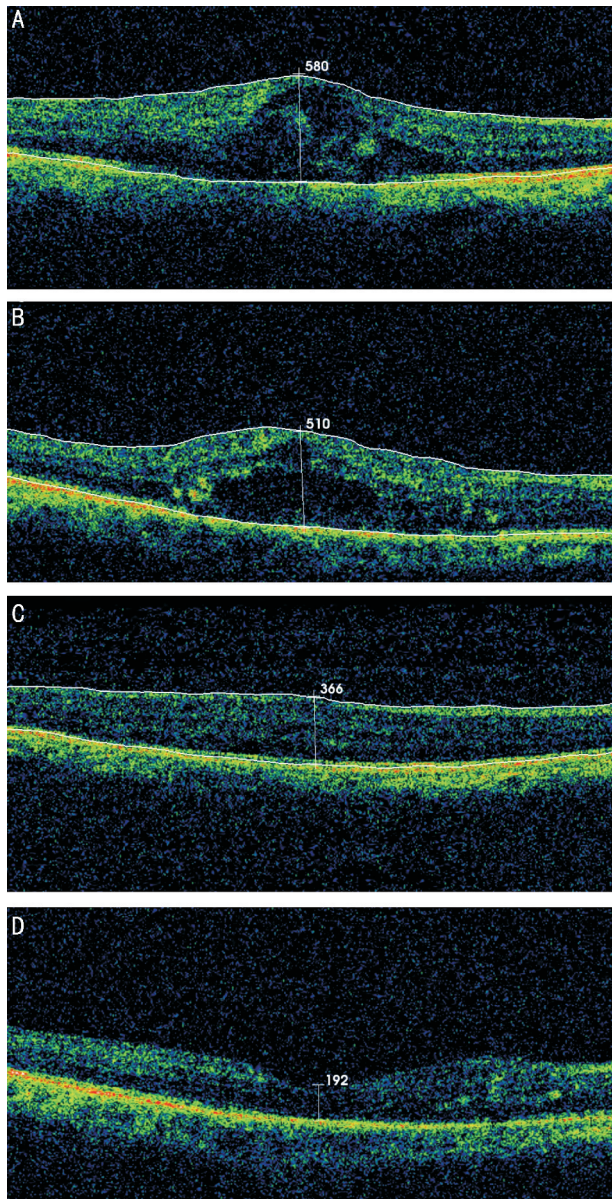


图1 黄斑水肿 OTC A: 治疗前;B: 随访 1mo;C: 随访 3mo;D: 随访 6mo。

3 讨论

目前,DR系糖尿病患者最严重的微血管临床并发症,发病率可达到30.0%以上,其中8.0%患者预后不佳,甚至丧失视力^[2]。近10.0%DR患者可出现弥漫性的黄斑水肿,而这也是指导导致视力受损的因素,使患者生活质量受到了严重影响^[3]。

实施PRP治疗能够对患者可能出现的PDR有效抑制,并改善患者视力呈进行性下降的趋势,而PRP时也可表现严重的治疗副作用^[4]。不仅使黄斑水肿的程度加重,同时还能导致视力呈持续性恶化,如果PRP前患者已经出现黄斑水肿,应用该法治疗产生的副作用非常严重。其中PRP也可导致视网膜受到严重破坏^[5],甚至永久丧失视力。据文献研究,实施PRP治疗后,有18%患眼在4mo内相继出现黄斑水肿,患者视力相继恶化^[6]。

而TA主要为人工合成的一种糖皮质激素长效制剂,

可以使花生四烯酸代谢以及VEGF表达均得到有效抑制,能够减轻细胞发生的免疫反应,并控制炎症发展,同时减弱炎症血管表现的渗透作用^[6]。据研究发现,于患眼眼周及玻璃体内应用TA,能够对糖尿病性的黄斑水肿发挥显著的治疗效果,TA应用于玻璃体内,能够提高患者视力,同时改善患者黄斑水肿。但眼内炎以及白内障等临床并发症也并不少见^[7]。

据文献研究发现,TA于后Tenon's囊下应用,对糖尿病性的黄斑水肿患者具有显著疗效,临床并发症基本未见,具有可重复治疗以及较小侵袭性等特点。该区域实施TA注射治疗,能够起到显著的视网膜屏障阻止效果,防止对视网膜产生继续破坏,使PRP导致的炎症得以有效控制,也可使黄斑中心凹在短时间内即降低厚度,避免黄斑水肿长期影响导致视网膜受损。另据研究显示,当PRP治疗前即予以TA后Tenon's囊下应用,可以使激光能量调整为较低标准,这样对患者视网膜也起到间接的保护作用;此外还有文献报道,实施PRP不少于24wk后,将导致BCVA呈减低表现,而黄斑中心凹则会增加一定厚度,可以有效抑制治疗对患者视力产生的影响,包括组织水肿的程度减轻等,但不能使已经受损视力复原。

而本文研究结果显示,经治疗后,两组6mo随访发现,对照组同治疗前相较,其BCVA呈降低表现,研究组呈升高表现,两组具有明显差异($P<0.05$),这说明文中研究组治疗方法可以改善患者BCVA;并且在随访期内,两组患者眼压均在正常范围内波动变化,不具差异($P>0.05$),这说明研究组治疗方法对眼压不产生影响,研究组黄斑中心凹厚度降低 $9.6\mu\text{m}$,对照组增高 $31.9\mu\text{m}$,呈明显差异($P<0.05$),研究组旁中心凹厚度降低 $5.0\mu\text{m}$,对照组增加 $22.1\mu\text{m}$,呈明显差异,研究组中心凹周边厚度增加 $0.4\mu\text{m}$,对照组增加 $19.4\mu\text{m}$,不具差异($P>0.05$),均说明研究组治疗方法能够改善患者预后,并且对视网膜不仅不具伤害,而且还有保护性功能以预后改善功效作用。

综上所述,弥漫型DME患者PRP前,予以TA治疗,安全有效,并且优于单纯进行PRP治疗,可以在基层医院推广实施。

参考文献

- 1 沈胤忱,许迅,刘堃,等.糖尿病黄斑水肿患者黄斑中心凹下脉络膜厚度观察.中华眼底病杂志 2013;29(1):9-12
- 2 金慧旻,刘海芸,刘堃,等.糖尿病黄斑水肿患者黄斑区形态与视功能的关系.中华医学杂志 2013;93(7):524-527
- 3 刘堃,许迅.糖尿病黄斑水肿的治疗富有挑战的未尽探索.中华眼底病杂志 2013;29(1):1-4
- 4 沈胤忱,许迅.糖尿病黄斑水肿的治疗现状.中华眼底病杂志 2013;29(1):108-111
- 5 徐斌,戴奕娟,梁丽,等.黄色微脉冲激光与传统格栅样激光光凝治疗糖尿病黄斑水肿疗效比较.中华眼底病杂志 2013;29(1):18-20
- 6 侯军军,闫爱珍,袁红,等.577nm 阈下微脉冲激光与传统激光治疗糖尿病黄斑水肿的近期疗效比较.中国实用眼科杂志 2012;30(6):657-659
- 7 毕苗苗,洪森,周鸿雁,等.曲安奈德玻璃体腔注射联合全视网膜光凝治疗老年糖尿病黄斑水肿的疗效.中国老年学杂志 2013;33(6):1377-1379