

激光治疗糖尿病黄斑水肿的预后影响因素

张晓元¹, 陈婷妍²

作者单位:¹(841000)中国新疆维吾尔自治区库尔勒市,巴州人民医院眼科;²(830000)中国新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市,新疆医科大学第五附属医院眼科

作者简介:张晓元,女,主治医师,研究方向:眼底病。

通讯作者:陈婷妍,女,住院医师,研究方向:眼底病. chentingyan0204@163. com

收稿日期:2010-07-28 修回日期:2010-10-25

Prognostic factors of laser treatment for diabetic macular edema

Xiao-Yuan Zhang¹, Ting-Yan Chen²

Department of Ophthalmology, the People's Hospital of Bazhou, Kuerle 841000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China; ²Department of Ophthalmology, the Fifth Affiliated Hospital, Xinjiang Medical University, Urumchi 830000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China

Correspondence to: Ting-Yan Chen. Department of Ophthalmology, the Fifth Affiliated Hospital, Xinjiang Medical University, Urumchi 830000, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. chentingyan0204@163. com

Received:2010-07-28 Accepted:2010-10-25

Abstract

• **AIM:** To determine the prognostic factor of laser treatment for diabetic macular edema (DME).

• **METHODS:** Totally 80 patients 80 eyes with type 2 diabetes were enrolled in the retrospective study. All the subjects underwent local/grid laser coagulation treatment for DME. The clinical data were collected and analyzed.

• **RESULTS:** HbA1c, hyperlipemia and the type of DME were indicated as prognostic factors of laser treatment for DME by Logistic regression analysis and showed significant difference ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** Prognosis of laser treatment for DME is related with HbA1c, hyperlipemia and the type of DME.

• **KEYWORDS:** laser treatment; diabetic macular edema; HbA1c; hyperlipemia

Zhang XY, Chen TY. Prognostic factors of laser treatment for diabetic macular edema. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(12):2287-2288

摘要

目的:分析影响激光光凝治疗糖尿病黄斑水肿(DME)疗效的影响因素。

方法:回顾分析本院80例80眼经532激光局部/格栅治疗的2型糖尿病并发糖尿病黄斑水肿患者的临床资料。

结果:Logistic回归分析,有3个危险因素对糖尿病黄斑水

肿激光治疗预后的影响有统计学意义($P < 0.05$),分别为糖化血红蛋白(HbA1c)、高血脂及DME分型。

结论:糖尿病黄斑水肿激光治疗预后与糖化血红蛋白(HbA1c)水平、高血脂及DME分型有关。

关键词:激光治疗;糖尿病黄斑水肿;糖化血红蛋白;高血脂

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.12.019

张晓元,陈婷妍.激光治疗糖尿病黄斑水肿的预后影响因素.国际眼科杂志2010;10(12):2287-2288

0 引言

糖尿病黄斑水肿(diabetic macular edema, DME)和增生性糖尿病视网膜病变(diabetic retinopathy, DR)是糖尿病视网膜病变视力损害和失明的主要原因。长期水肿导致黄斑功能严重受损,视力很难恢复,目前国内外治疗DME的方法包括激光治疗,激素及抗血管生长因子药物玻璃体腔注射治疗及玻璃体切除手术治疗。DME的药物治疗、手术治疗及联合治疗策略,目前还在临床研究阶段。激光光凝有助于黄斑水肿的消退,能够有效阻止病变进一步恶化。尽管激光治疗是公认的治疗DR有效的方法,但是由于DR的发生和进展受多种因素影响,相当一部分患者即使适时激光治疗,仍然无法避免视力丧失。什么样的患者激光治疗后更易发生并发症,不同患者之间是否存在对激光治疗反应的差异,什么样的指标可能预测并发症,如何权衡激光治疗的利益和风险是DR临床治疗面临的主要问题^[1]。我们回顾一组激光治疗的DME患者资料,分析影响激光治疗预后的因素。

1 对象和方法

1.1 对象 2型糖尿病患者,根据美国早期治疗糖尿病性视网膜病变研究小组(early treatment diabetic retinopathy study, ETDRS)所定义的有临床意义黄斑水肿,具备以下一项或一项以上:(1)视网膜水肿增厚在距黄斑中心500 μ m区域,或 $< 500\mu$ m;(2)硬性渗出位于距黄斑中心500 μ m区域,或 $< 500\mu$ m,并伴有邻近视网膜增厚;(3)视网膜增厚至少有1个视盘直径范围,其任何部位病变距黄斑中心1DD范围之内。排除标准:既往接受过玻璃体腔注射药物治疗;接受了玻璃体视网膜手术;缺血性黄斑水肿、青光眼以及其他眼底出血性疾病者;记录资料不全者。

1.2 方法 激光治疗方法:采用美国LIGHTMED公司产倍频532nm机,波长532nm纯绿光光凝治疗黄斑水肿,主要采用改良格栅状光凝,即在局部光凝微血管瘤的基础上加以栅格样光凝视网膜增厚水肿区。光凝治疗后,每3mo随访1次,如发现残存水肿增厚区,需补充光凝。如果需要,则在改良栅格样光凝后1mo行全视网膜光凝。黄斑水肿分为以下类型:局限型黄斑水肿型,指黄斑区孤立的斑点状和(或)簇状强荧光或局部渗漏荧光素;弥漫性黄斑水肿型,指黄斑区弥漫性渗漏荧光素,范围达2DD以上;黄斑囊样水肿型,常合并有黄斑弥漫性水肿,造影晚期

在黄斑区形成花瓣状和(或)蜂窝状荧光素渗漏。所有患者激光治疗后随访1a时进行评价。最佳校正视力提高2行为有效,其余为无效。所有患者激光治疗前均进行详细全面的眼科检查,包括眼底血管荧光造影(FFA),黄斑区三维光相干断层扫描(OCT),眼底彩照及最佳校正视力。并进行血压、血糖、血脂分析、糖化血红蛋白(HbA1c)等血液生化检查。

统计学分析:应用SPSS 13.0统计软件,以Logistic回归评价病程、高血压、高血脂、HbA1c、胰岛素使用、硬性渗出、DME分型等危险因素对DME预后的影响, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

DME患者80例经激光治疗1a后视力提高2行43例($Y = 1$),有效率为54%。Logistic回归分析,病程(X1)、高血压(X2)、高血脂(X3)、HbA1c(X4)、胰岛素使用(X5)、硬性渗出(X6)、DME分型(X7)与CSME是否有效(Y)的关系。最终进入Logistic回归模型的危险因素有3个,分别为糖化血红蛋白(HbA1c)、高血脂及DME分型,对糖尿病黄斑水肿激光治疗预后的影响有统计学意义($P < 0.05$)。HbA1c控制不理想,高血脂及黄斑囊样水肿患者激光治疗后视力改善的可能性小,其他因素对糖尿病黄斑水肿激光治疗预后无显著影响。

3 讨论

DME是糖尿病视网膜病变最主要的致盲原因之一,其发生机制是由于血-视网膜内外屏障功能被破坏,血管内成分随血浆通过血管内皮细胞与视网膜色素上皮进入到黄斑部视网膜形成黄斑水肿。DME大约有50%可以通过激光治疗得到有效控制。当然,任何激光治疗应该联合全身风险因素的优化控制,其中血糖、血压、血脂的控制尤为重要^[2]。糖化血红蛋白可以稳定可靠地反映出检测前120d内的平均血糖水平,且受抽血时间,是否空腹,是否使用胰岛素等因素干扰不大。因此,糖化血红蛋白是国际公认的糖尿病监控“金标准”。糖化血红蛋白水平控制理想,各种糖尿病并发症风险也明显减少。有效控制血糖对于糖尿病视网膜病变发展至关重要,以往的研究发现^[3],DME持续状态与HbA1c水平密切相关。HbA1c是目前研

究得较为透彻的非酶糖化产物,HbA1c对氧的亲合力高于正常的血红蛋白,HbA1c水平增高,使氧不能在组织中扩散,加重原有的视网膜缺氧状态,毛细血管扩张加重,渗漏增加,可能导DME加重和治疗效果不佳。研究表明^[4,5]血脂水平与糖尿病性视网膜病变的硬性渗出及DME的进展和预后关系密切。控制血脂对糖尿病性视网膜病变的治疗不容忽视。本研究显示血脂高患者对激光治疗DME有效概率不如血脂正常患者,而黄斑区有无硬性渗出对治疗效果影响不显著,高血脂和黄斑区硬性渗出两个因素对疗效的影响不平行,可能与本研究样本有关。而DME黄斑区的硬性渗出经激光治疗及控制血脂治疗可自行吸收^[5]。

DME黄斑囊样水肿黄斑区血管渗漏严重,光感受器细胞的丧失多已造成不可逆的视力损害,对激光治疗的反应不佳。研究显示^[6]糖尿病黄斑囊样水肿与玻璃体后界膜牵拉相关,玻璃体切除术可以解除玻璃体后皮质对黄斑的牵拉,可以改善DME囊样水肿患者预后。全身因素的优化控制,针对不同的DME个体,选择包括激光、药物及手术的不同治疗方法,及其联合应用和治疗时机的选择,而制定个体化治疗方案,以期降低DME致盲风险。

参考文献

- 1 李红,曹虹,王雨生.激光治疗糖尿病视网膜病变的研究进展.眼科新进展2010;30(5):489-492
- 2 Neubauer AS, Ulbig MW. Laser treatment in diabetic retinopathy. *Ophthalmologica* 2007;221(2):95-102
- 3 王康,王艳玲,黄映湘,等.糖化血红蛋白与激光后持续性糖尿病黄斑水肿的相关性探讨.眼科研究2007;25(2):142-144
- 4 Qader AMA, Embong Z, Shaharuddin B, et al. Association of serum lipid profile with retinal hard exudates among patients with type 2 diabetes mellitus. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2009;9(4):627-630
- 5 Kameda Y, Kumakawa M, Endo N, et al. Association of systemic health and functional outcomes with changes in hard exudates associated with clinically significant macular oedema over the natural course of the disease. *Br J Ophthalmol* 2010;94(6):725-729
- 6 Haller JA, Qin H, Apte RS, et al. Vitrectomy outcomes in eyes with diabetic macular edema and vitreomacular traction. *Ophthalmology* 2010;117(6):1087-1093