

非增殖期糖尿病性视网膜病变临床治疗分析

杜善双¹, 段琼², 朱忠桥¹, 刘蓓¹

作者单位:¹(710004) 中国陕西省西安市第四医院眼科;
²(710077) 中国陕西省西安市, 西安高新医院眼科
作者简介:杜善双,男,主治医师,研究方向:眼底病。
通讯作者:段琼,女,住院医师,研究方向:眼科临床. sunsea2252@sina.com
收稿日期:2010-08-08 修回日期:2010-09-13

Analysis of treatment on non-proliferative diabetic retinopathy

Shan-Shuang Du¹, Qiong Duan², Zhong-Qiao Zhu¹, Bei Liu¹

¹Department of Ophthalmology, Xi'an No. 4 Hospital, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China; ² Department of Ophthalmology, Xi'an Gaoxin Hospital, Xi'an 710077, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Qiong Duan. Department of Ophthalmology, Xi'an Gaoxin Hospital, Xi'an 710077, Shaanxi Province, China. sunsea2252@sina.com

Received:2010-08-08 Accepted:2010-09-13

Abstract

• AIM: To investigate the result of the local retinal photocoagulation in combination with pharmacological treatment for patients with non-proliferative diabetic retinopathy (NPDR).

• METHODS: Partial photocoagulation with 532 semiconductor green laser has been used on patients with stage III diabetic retinopathy (DR), combined with the administration of drugs to control blood glucose, blood pressure, blood lipid and hemorheology.

• RESULTS: Among 185 treated eyes, visual acuity of 168 eyes (90.8%) was improved and stabilized after treatment. decreased visual acuity and complications happened in 17 eyes (9.2%), there was significant difference between the pre-treatment and post treatment.

• CONCLUSION: Local retinal photocoagulation combined with drug treatment for patients with NPDR are safe and effective.

• KEYWORDS: diabetic retinopathy; local retinal photocoagulation; pharmacological treatment; blood glucose; blood pressure; blood lipid; hemorheology

Du SS, Duan Q, Zhu ZQ, et al. Analysis of treatment on non-proliferative diabetic retinopathy. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(10):1984-1985

摘要

目的:探讨视网膜局部光凝术联合药物治疗非增殖性糖尿病性视网膜病变(non-proliferative diabetic retinopathy, NPDR)的效果。

方法:利用532 半导体绿激光机对 III 期糖尿病视网膜病变(diabetic retinopathy, DR)患者进行局部光凝,应用药物控制患者血糖、血压、血脂和血流变。

结果:治疗后 185 眼中视力提高及稳定者 168 眼,有效率 90.8%,视力下降及出现并发症者 17 眼(9.2%),治疗前后有显著的临床意义。

结论:局部视网膜光凝术联合药物治疗 NPDR 安全有效。

关键词:糖尿病性视网膜病变;局部激光光凝术;药物治疗;血糖;血压;血脂;血流变

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.10.047

杜善双,段琼,朱忠桥,等.非增殖期糖尿病性视网膜病变临床治疗分析.国际眼科杂志 2010;10(10):1984-1985

0 引言

随着人们生活水平的不断提高,我国的糖尿病患者日益增多,糖尿病已成为仅次于心脑血管疾病和肿瘤的第三大疾病,而糖尿病性视网膜病变(diabetic retinopathy, DR)是糖尿病发展到一定阶段时出现的最常见的严重并发症,是主要的致盲眼病之一^[1]。目前还无有效的方法预防和控制 DR 的发生和发展。视网膜激光光凝是治疗 DR 的主要方法之一,特别在增殖前期进行必要的眼底激光光凝治疗是延缓该病变发展的有效手段^[2]。然而药物治疗是糖尿病治疗的基础,控制良好的血糖、血压、血脂和血流变,对延缓 DR 的进展起到了事半功倍的作用。我院于 2005-03/2008-06 应用激光光凝术联合全身药物治疗对 105 例 185 眼非增殖期糖尿病视网膜病变(non-proliferative diabetic retinopathy, NPDR)患者进行了治疗,取得了满意的疗效,现分析如下。

1 对象和方法

1.1 对象 我院 2005-03/2008-06 住院接受视网膜局部激光光凝联合药物治疗的合并有高血糖、高血压、高血脂及血流变中高纤维蛋白原的 NPDR 患者 105 例 185 眼,其中单眼 25 例,双眼 80 例,男 49 例,女 56 例。糖尿病史 3~18a。眼底病变均为 III 期,造影显示无灌注区 >7PD 范围。血糖:空腹 >6.1mmol/L 或三餐后 >7.8mmol/L,血压 >140/90mmHg,血脂:甘油三脂 >1.71mmol/L,和/或胆固醇 >6.50mmol/L。血流变中纤维蛋白原(FIB) >4.0g/L。所有患者全部给予行视网膜局部光凝并且经药物治疗将高血糖、高血压、高血脂及血流变中高纤维蛋白原控制在正常范围。

1.2 方法 视网膜局部光凝术方法:所有患者激光术前常规进行视网膜荧光造影检查(FFA),证实存在视网膜毛细血管无灌注区,且面积 >7PD,广泛性视网膜微动脉瘤及视网膜微血管改变。使用法国光太 532 波长半导体激光机,给予局部视网膜光凝,分 1~3 次完成,每次间隔 7d。术中使用能量 150~450mW;光斑直径:周边部 300~500μm,血管弓外 200μm,血管弓内及视盘周 3PD 范围 100μm;曝光时间 0.1~0.2s,光斑反应级别 II~III 级。光

斑密度:毛细血管无灌注区为两个激光斑间隔一个激光斑直径。部位:依据视网膜荧光造影显示,将全部毛细血管无灌注区、显著的微血管病变区及微动脉瘤依次光凝,保留无病变视网膜。血糖:行视网膜光凝前常规监测7次血糖,并使用替代胰岛素皮下注射将餐前空腹血糖和餐后2h血糖控制在4~8mmol/L,光凝术后除定期监测血糖外,每隔3mo检查1次糖化血红蛋白定量(HbA1C),控制在4.2%~6.2%。血压:利用24h动态血压监测仪,每间隔30min检查1次血压,连续监测24h,激光术前根据监测的血压情况,口服地平类和/或血管紧张素抑制药物,将血压控制在120~140/70~90mmHg。血脂:通过化验检查血中甘油三酯和胆固醇含量,对血中甘油三酯和/或胆固醇含量升高患者术前静脉滴注藻酸双酯钠,0.1g/次,1次/d,共5~7d,以后根据复查血脂情况口服他汀类或贝特类降血脂药物,每月复查1次血脂。血流变:利用血流变检查定量分析其中的纤维蛋白原含量(FIB),用静脉滴注降纤酶针10U/次,1次/d,共5~7d。使血中纤维蛋白原含量保持在2~4g/L。术后每3mo复查1次。

2 结果

2.1 疗效判定标准 视力保持不变或视力较激光术前提高者;眼底表现为视网膜出血、渗出减少,水肿吸收减轻者;FFA:视网膜毛细血管无灌注区及微血管病变消失,微动脉瘤大部分消失者为治疗有效,否则为治疗无效。

2.2 治疗效果 本观察组患者105例185眼经视网膜局部光凝和控制血糖、血压、血脂、血流变纤维蛋白原治疗,所有患者均每3mo复查荧光造影和血糖、血压、血脂、血流变纤维蛋白原1次,对再次出现的眼底病变及血糖、血压、血脂、血流变纤维蛋白原控制不良患者均行补充光凝和调整用药治疗,随访2a。视力提高90例(48.6%);视力无下降78例(42.2%);视力下降17例(9.2%),经检查12眼为弥漫性黄斑水肿,给予眼球内注射曲安奈德治疗后视力改善。2眼为前部缺血性视神经病变,1眼为视网膜静脉阻塞。2眼发生玻璃体积血,后行玻璃体切除术。总体结果:185眼中视力下降者17眼(9.2%),视力提高和视力无下降者168眼,有效率90.8%。

3 讨论

糖尿病性视网膜病变(DR)是一种常见的糖尿病慢性并发症之一,其患病率与糖尿病的病程、发病年龄、遗传易感性及控制情况和种族有关,血糖控制不佳、高血脂、高血压高纤维蛋白原血症可加重DR。视网膜微血管病变是DR的病理表现。高血糖是DR的一个重要因素,临床观察发现长期不控制血糖或控制血糖不佳的患者,眼底病变进展快,程度相对严重。高血糖状态下,血液呈高渗状态,血液黏度增加使血液在流动过程中耗能增加,而糖酵解过程的关键限速酶活性降低致糖酵解异常,红细胞供能减少,红细胞聚集性增高,血流减慢。多数研究亦表明血压与DR有相关性^[3],高血压不仅增加了DR的发生风险而且增加了其进展的风险^[4]。而且平均收缩压每降低10mmHg,DR的相应危险系数平均减少13%^[5]。其机制主要是改变视网膜毛细血管的血流动力学。高灌注压使毛细血管内压增高,导致视网膜毛细血管液体渗出增加,引起视网膜水肿。脂代谢异常加重血管内皮细胞的损伤

同时改变红细胞构成,使红细胞变形,携氧能力下降,引起微循环血流缓慢。而糖尿病患者血浆纤维蛋白原水平的增高使血液黏度显著增加尤以低切黏度增加更明显。造成视网膜微血栓形成,血管周细胞凋亡从而出现DR。因此,在临床治疗过程中,选择适当的方法纠正高血糖、高血压、高血脂以及高纤维蛋白血症,可以显著降低DR发病率,对已经发生眼底损害的患者也有明显的延缓病情进展的作用。视网膜光凝术是临床治疗DR的有效治疗手段之一,其治疗DR的机制:(1)激光光凝破坏了视网膜的缺血、缺氧区,制止了新生血管生长因子的产生^[6]。(2)光凝使视网膜色素上皮屏障遭到破坏,营养物质可直接由脉络膜弥散进入视网膜,改善了视网膜营养^[7]。(3)减少了视网膜的耗氧量,耗氧量高的视网膜光感受器遭到破坏,取代之耗氧量低的胶原组织,使残留的视网膜组织供氧、血循环改善,从而减少渗漏^[8]。NPDR患者,其视网膜往往存在面积不等的视网膜无灌注区,我院在临床治疗中发现,过早地实施全视网膜光凝术,易造成患者的视野大面积损害,对患者视功能损害严重,使患者的生活质量明显下降。而根据FFA显示,针对视网膜无灌注区进行局部视网膜光凝术治疗,既能有效治疗DR,又可以尽可能地保留患者有限的视功能,使患者的生活质量得以维持。然而经上述治疗无效者我们分析原因如下:(1)视网膜光凝不规范,对视网膜无灌注区未能全面、有效的激光光凝。(2)患者未能按时复查荧光造影,新出现的眼底微血管损害不能得到及时有效的治疗。(3)患者的血糖、血压、血脂、血流变控制不良,不仅眼底病变进一步加重,而且容易并发全身心脑血管性疾病。

综上所述,我们认为对NPDR进行有针对性的全面、有效的局部视网膜光凝术联合个体化的药物控制患者的血糖、血压、血脂、血流变的纤维蛋白原,疗效确切。但由于DR的影响因素众多,我们研究的临床统计资料有限,更多的影响因素还需要更深入的临床观察和研究。总之,此方法是效控制NPDR的有效措施。

参考文献

- Centers for Disease Control and Prevention. Diabetes data and trends. *Ophthalmology* 2005;112(6):1020
- 王康孙. 眼科激光新技术. 北京:人民出版社 2002:15-22
- Yoshida Y, Hagura R, Hara Y, et al. Risk factors for the development of diabetic retinopathy in Japanese type 2 diabetic patients. *Diabetes Res Clin Pract* 2001;51(3):195
- Wong TY, Mitchell P. The eye in hypertension. *Lancet* 2007;369(9559):425
- Adler AI, Stratton M, Neil HA, et al. Association of systolic blood pressure with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes(UKPD S 36):prospective observational study. *BMJ* 2000;321(7258):412
- 赵鲁新,牛膺筠,周占宇. 视网膜缺血再灌注损伤中碱性成纤维细胞生长因子对核转录因子Kappa B表达的影响. *中华眼底病杂志* 2003;19(6):384-385
- 张承芬,张惠蓉. 糖尿病的眼部并发症及治疗. 北京:人民卫生出版社 2003:62
- 周正申,王玲,王康孙. 激光对水肿视网膜的生物效应. *中国实用眼科杂志* 2003;21(8):572-575