

玻璃体切割术联合激光治疗 PDR 的疗效观察

顾育红,张作仁,陈 彬

作者单位:(215500)中国江苏省常熟市第一人民医院眼科
作者简介:顾育红,毕业于徐州医学院,学士,副主任医师,研究方向:眼科临床。

通讯作者:顾育红.939944815@qq.com

收稿日期:2013-10-16 修回日期:2013-12-06

Observation on the efficacy of vitrectomy with laser for proliferative diabetic retinopathy

Yu-Hong Gu, Zuo-Ren Zhang, Bin Chen

Department of Ophthalmology, Changshu No. 1 People's Hospital, Changshu 215500, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Yu-Hong Gu. Department of Ophthalmology, Changshu No. 1 People's Hospital, Changshu 215500, Jiangsu Province, China. 939944815@qq.com

Received:2013-10-16 Accepted:2013-12-06

Abstract

• **AIM:** To probe into the clinical application value of vitrectomy with laser in treatment of proliferative diabetic retinopathy.

• **METHODS:** Totally 89 patients (116 eyes) with proliferative diabetic retinopathy in our hospital were selected from March 2009 to March 2010. The patients were divided into control group (47 cases, 62 eyes) and study group (42 cases, 54 eyes) randomly. The patients in control group were treated with vitrectomy. The patients in study group were treated with vitrectomy combined with eye laser. The best-corrected visual acuity (BCVA) and FFA results of the patients before and after treatment, and occurrence of complications after treatment of the patients in two groups were compared and analyzed.

• **RESULTS:** After treatment, the proportion of patients with best-corrected visual acuity < 0.1 was reduced significantly in both groups ($P < 0.05$), which were 40% and 28%, respectively. And the proportion of patients with a BCVA ranging from 0.5 to 1.0 was also improved significantly ($P < 0.05$), which reached 24% and 41%, respectively. Compared with control group, the patients in study group after treatment, the rate of BCVA ranging from 0.5 to 1.0 was improved significantly, so did the rates of comprehensive regression of macular edema and

partial regression of macular edema. While the rates of macular edema aggravation, retinal leakage and recurrence of vitreous bleeding were reduced significantly, the differences above were statistically significant ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** Vitrectomy combined with laser treatment is an effective method for patients with proliferative diabetic retinopathy. It has a positive promoting role in improving postoperative visual acuity and reducing the occurrence of complications.

• **KEYWORDS:** proliferative diabetic retinopathy; vitrectomy; laser

Citation: Gu YH, Zhang ZR, Chen B. Observation on the efficacy of vitrectomy with laser for proliferative diabetic retinopathy. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2014;14(1):132-134

摘要

目的:探讨玻璃体切割术与激光治疗在增生性糖尿病视网膜膜病变(proliferative diabetic retinopathy, PDR)中的联合应用价值。

方法:选取我院2009-03/2010-03收治的PDR患者89例116眼,随机将患者分为对照组(47例62眼)和研究组(42例54眼)。对照组患者采用玻璃体切割术治疗,研究组患者在对照组患者治疗基础上,联合眼内激光进行治疗。比较分析患者治疗前后最佳矫正视力变化情况,FFA检查结果以及治疗后并发症发生情况。

结果:与治疗前相比,对照组和研究组治疗后最佳矫正视力<0.1的患者比率明显减少,分别为40%和28%,最佳矫正视力0.5~1.0的比率明显提高,分别达到24%和41%,差别均具有统计学意义($P < 0.05$)。与对照组患者治疗后相比,研究组患者治疗后最佳矫正视力0.5~1.0的比率明显提高,黄斑水肿消退或部分消退比率明显提高,而黄斑水肿加重、视网膜渗漏以及玻璃体再次出血比率明显降低,差别均具有统计学意义($P < 0.05$)。

结论:玻璃体切割术联合激光是治疗PDR的有效方案,对患者术后的提高和并发症的降低具有积极的促进作用。

关键词:增生性糖尿病视网膜膜病变;玻璃体切割术;激光
DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.01.40

引用:顾育红,张作仁,陈彬.玻璃体切割术联合激光治疗PDR的疗效观察.国际眼科杂志2014;14(1):132-134

0 引言

增生性糖尿病视网膜病变 (proliferative diabetic retinopathy, PDR) 是糖尿病患者较为常见的临床并发症,也是导致糖尿病患者失明的主要因素,使糖尿病患者的综合健康水平受到严重的影响,生存质量进一步降低^[1]。近年来,随着医学界对 PDR 发病机制的不断认识和研究,其新型的综合治疗手段也被广泛应用于 PDR 的临床治疗^[2]。因此,为全面筛选和确定 PDR 的最佳治疗方式,从综合治疗的层面进一步改善和提升 PDR 的临床诊疗水平,深入探讨和分析玻璃体切割术与激光治疗在 PDR 中的联合应用价值。本研究特对 2009-03/2010-03 我院所收治的 PDR 患者进行了玻璃体切割术与激光的联合治疗,取得了较为理想的临床疗效,现将研究结果详细报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2009-03/2010-03 所收治的 PDR 患者 89 例 116 眼,其中男 42 例 51 眼,女 47 例 65 眼,年龄 31 ~ 78 (平均 54.26±8.41) 岁,所有入选患者均通过国际标准视力表检查视力、直接或间接眼底镜检查、荧光素眼底血管造影等相关系统性检查而最终确诊为 PDR I ~ IV 期。严格排除全身情况不能耐受手术,术前血压血糖无法平稳控制,以及合并有先天性眼部病变或原发性青光眼患者。随机将患者分为对照组 (47 例 62 眼) 和研究组 (42 例 54 眼),两组患者平均年龄、性别组成以及临床表现等方面比较,差异均不具有统计学意义 ($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 研究方法 对照组患者采用标准经睫状体平坦部三通道切口闭合式玻璃体切割术,患者术前常规采用复方托品酰胺进行散瞳,并采用 20g/L 利多卡因与 7.5g/L 布比卡因混合液 (按 2:1 混合) 5mL 对球周进行麻醉,在导光纤维的引导下,首先利用玻璃体切割头将中轴部混浊积血的玻璃体切除,再采用巩膜压捏法将基底部和周边部玻璃体切除,并尽量将增殖的纤维血管膜剥除,以达到解除增殖膜对视网膜的牵拉作用。依据患者的具体病情,给予巩膜环扎、重水 (过氟化碳液体) 平复视网膜,并于眼内激光治疗后行气体-重水置换,最终注入 C_3F_8 气体或硅油。研究组患者在对照组患者治疗基础上,联合眼内激光进行治疗。采用 Coherent 公司生产的多波长氩激光机进行超全视网膜光凝治疗。激光曝光时间为 0.2 ~ 0.5s,光斑直径为 500 μ m,功率为 200 ~ 500mW,光斑间隔 1/2 光斑直径,可对新生血管周围进行密集光凝,且光斑无间隔,可将新生血管直接光凝。依据不同患者屈光间质清晰度不同,以及视网膜水肿情况,适当调节激光参数。所有患者术后随访 12 ~ 36mo,术后复查眼底,对可疑病例行荧光眼底血管造影 (fundus fluorescein angiography, FFA),若仍存在无灌注区及新生血管区域,则需补打激光。

1.2.2 评价指标 比较分析患者治疗前后最佳矫正视力变化情况,FFA 检查结果以及治疗后并发症发生情况。

统计学分析:本次试验数据均采用 SPSS 17.0 软件进行统计学处理和数据分析,其中计数资料采用 χ^2 检验。

以 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后最佳矫正视力的比较 与治疗前相比,对照组和研究组治疗后最佳矫正视力 <0.1 的患者比率明显减少,分别为 40% 和 28%,最佳矫正视力 0.5 ~ 1.0 的比率明显提高,分别达到 24% 和 41%,差别均具有统计学意义 ($P<0.05$)。与对照组患者治疗后相比,研究组患者治疗后最佳矫正视力 0.5 ~ 1.0 的比率明显提高,差别均具有统计学意义 ($P<0.05$),结果见表 1。

2.2 两组患者治疗前后 FFA 检查结果的比较 治疗前,对照组患者黄斑水肿 59 眼 (95%),视网膜渗漏 56 眼 (90%),玻璃体出血 16 眼 (26%);研究组患者黄斑水肿 51 眼 (94%),视网膜渗漏 48 眼 (89%),玻璃体出血 14 眼 (26%),两组比较差异不具有统计学意义 ($P>0.05$),具有可比性。治疗后,与对照组相比,研究组患者黄斑水肿消退或部分消退比率明显提高,而黄斑水肿加重、视网膜渗漏以及玻璃体再次出血比率明显降低,差异均具有统计学意义 ($P<0.05$),结果见表 2。

2.3 两组患者治疗后并发症发生情况的比较 对照组患者 7 眼 (11%) 发生并发症,其中 3 眼为复发视网膜脱落,4 眼为继发新生血管性青光眼。研究组患者 4 眼 (7%) 发生并发症,其中 2 眼为继发性新生血管青光眼,2 眼为黄斑部病变。两组相比,差异不具有统计学意义 ($P>0.05$)。

3 讨论

近年来,随着白内障超声乳化技术和人工晶状体移植术的快速发展,越来越多的糖尿病患者在白内障手术过程中植入了人工晶状体,使得视力得到了一定的恢复,但倘若忽略了糖尿病患者视网膜病变的治疗,反而增大了新生血管青光眼及视网膜脱离等并发症的发生率^[3]。糖尿病视网膜病变主要是由于糖尿病患者糖代谢紊乱而引起细胞功能降低,视网膜周围细胞的选择性丧失,使得血小板的黏着性和凝集性发生异常,且红细胞变形能力有所下降,从而导致视网膜缺氧缺血,诱发新生血管和纤维细胞增殖的发生,同时增殖条带的收缩或牵引又将引起新生血管出血,甚至视网膜脱落等后果,对患者的视力产生严重的影响^[4]。该病临床表现多样,但由于缺乏针对性较强的治疗方案,极易导致患者病程迁延,甚者发生不可逆的视功能损害或完全失明^[5]。

糖尿病视网膜病变患者普遍存在视网膜内毛细血管异常,大面积视网膜缺血缺氧以及新生血管等,激光治疗能够有效充分地破坏视网膜病变区域,缓解视网膜的缺血缺氧状态,减少新生血管的产生,改善黄斑区的供血情况,进而促进患者视力的保持^[6]。因此,激光作为糖尿病视网膜病变治疗的安全有效措施,受到了广大临床医师的青睐。临床研究显示,糖尿病性视网膜病变反复出血及牵引性视网膜脱离的主要原因为不完全性后脱离的玻璃体对视网膜的牵拉,而药物治疗不能彻底解除牵拉。玻璃体切割术能够将玻璃体后皮质切除,即将新生血管和纤维增殖膜赖以生长的主要支架切除,从而对新生血管的形成起到有效的控制作用。另外,对于纤维增殖膜的切术成功的关

表1 两组患者治疗前后最佳矫正视力的比较 眼(%)

组别	眼数		<0.1	0.1~0.4	0.5~1.0
对照组	62	治疗前	47(76)	13(21)	2(3)
		治疗后	25(40)	22(36)	15(24)
研究组	54	治疗前	42(78)	11(20)	1(2)
		治疗后	15(28)	17(31)	22(41)

表2 两组患者治疗后 FFA 检查结果的比较 眼(%)

组别	眼数	黄斑水肿消退或部分消退	黄斑水肿加重	视网膜渗漏	玻璃体再次出血
对照组	62	17(27)	25(40)	14(23)	6(10)
研究组	54	43(80)	6(11)	4(7)	1(2)

键,应尽量减少对视网膜的牵引,同时还要将玻璃体及视网膜新生血管的出血及时吸出,以达到术野清晰并避免医源性孔裂的发生^[7]。本研究结果进一步证实了玻璃体切割术联合激光能够提高 PDR 患者术后的视力并改善 FFA 检测结果,与国内相关研究结果基本一致^[8]。

由此可见,玻璃体切割术联合激光是治疗 PDR 的有效方案,对患者术后视力的提高和并发症的降低具有积极的促进作用。

参考文献

1 李筱荣,王伟,孙慧敏,等. 超声乳化、囊袋内人工晶状体植入联合玻璃体切割术治疗增殖性糖尿病视网膜病变. 国际眼科杂志 2004;4(4):633-635
 2 Mason JO, Colagross CT, Halem T, et al. Visual outcome and risk factors for light perception and no light perception vision after vitrectomy

for diabetic retinopathy. *Am J Ophthalmol* 2005;140(2):231
 3 张忠红,栾洁. 玻璃体切割术联合眼内激光治疗增殖性糖尿病视网膜病变. 实用临床医药 2007;11(3):84-85
 4 鞠家君,刘杰,赵艳霞,等. 玻璃体切割联合激光治疗增殖性糖尿病性视网膜病变. 航空航天医药 2007;18(1):13-15
 5 刘宁宁,柳力敏,万超,等. 激光与玻璃体切割术治疗增生性糖尿病视网膜病变IV期合并玻璃体积血的比较研究. 眼科进展 2011;31(12):1143-1144,1150
 6 于静,杜春光,禹海,等. 多波长氩激光治疗高危增殖性糖尿病视网膜病变. 临床军医杂志 2012;40(1):223-224
 7 孙忠伟. 玻璃体切割术治疗增殖性糖尿病视网膜病变的临床分析. 内蒙古医学杂志 2010;42(5):604-605
 8 周晓英,周丹,戈亚萍. 激光治疗高危增殖性糖尿病视网膜病变 42例 70眼分析. 中国误诊学杂志 2009;9(15):3706