

眼底激光联合羟苯磺酸钙治疗糖尿病视网膜病变 60例疗效分析

李磊,王刚,马远程

作者单位:巴中市中心医院眼科,四川 巴中 636000

摘要:目的 探讨眼底激光联合羟苯磺酸钙治疗糖尿病视网膜病变的效果。方法 选取2015年1月至2016年12月巴中市中心医院收治的糖尿病视网膜病变病人110例(188眼),采用随机数字表法分为两组,对照组50例(84眼)予以单纯眼底激光治疗,观察组60例(104眼)实施眼底激光联合羟苯磺酸钙治疗。比较两组的临床疗效。结果 两组最佳矫正视力(BCVA)均有效改善,观察组激光治疗6个月后BCVA值超过对照组($P < 0.05$)。两组治疗后视网膜新生血管荧光素渗漏面积均减小($P < 0.05$),观察组激光治疗后3个月、6个月视网膜新生血管荧光素渗漏面积(3.42 ± 0.65)、(2.75 ± 0.54) mm^2 均明显小于对照组(4.19 ± 0.77)、(3.32 ± 0.65) mm^2 ($P < 0.05$)。两组治疗后视网膜厚度(CMT)均降低($P < 0.05$),观察组激光治疗后3个月、6个月CMT值均明显小于对照组($P < 0.05$)。两组激光治疗后并发症发生率相对接近($P > 0.05$)。结论 针对糖尿病视网膜病变病人实施眼底激光联合羟苯磺酸钙治疗,可以取得明显的效果,对于提高病人视力,改善病人预后具有积极意义。

关键词:糖尿病视网膜病变; 视网膜; 眼底激光; 羟苯磺酸钙

Clinical analysis of fundus laser treatment combined with oral calcium dobesilate capsules for diabetic retinopathy

LI Lei, WANG Gang, MA Yuancheng

Author Affiliation: Department of Ophthalmology, The Central Hospital of Bazhong, Bazhong, Sichuan 636000, China

Abstract: **Objective** To explore and analyze the method and effect of fundus laser combined with calcium dobesilate in the treatment of diabetic retinopathy. **Methods** From January 2015 to December 2016, 110 cases of patients with diabetic retinopathy in our hospital were selected and randomly divided into control group, with 50 cases (84 eyes). were treated with laser photocoagulation for treatment, and the study group, with 60 cases (104 eyes) underwent fundus laser combined with calcium dobesilate treatment. The clinical efficacy of the two groups were compared. **Results** After the corresponding treatment, the two groups of BCVA vision were improved effectively. 6 months after surgery, BCVA detection value of the study group was significantly higher than the control group ($P < 0.05$). The fluorescein leakage area of retinal neovascularization was significantly decreased in the two groups ($P < 0.05$). The fluorescein leakage area of retinal neovascularization in the study group at 3 months and 6 months after surgery was significantly smaller than that in the control group [(3.42 ± 0.65) vs. (4.19 ± 0.77) mm^2 , (2.75 ± 0.54) vs. (3.32 ± 0.65) mm^2 , $P < 0.05$]. The CMT values of the two groups after treatment were significantly lower ($P < 0.05$), and the CMT values of the study group at 3 and 6 months after surgery were significantly smaller than those in the control group ($P < 0.05$). The incidence of postoperative complications in the two groups was relatively close ($P > 0.05$). **Conclusion** the treatment of diabetic retinopathy with fundus laser combined with calcium dobesilate can achieve obvious results. It has positive significance for improving the vision of patients and promoting the prognosis of patients.

Key words: Diabetic retinopathy; Retina; Fundus laser; Calcium Dobesilate

由于多种因素的交互作用,导致糖尿病具有较高的发病率,严重影响病人健康以及正常生活^[1-2]。该病在眼部并发症多^[3-4]。其中,糖尿病视网膜病变最为常见。近年来,该病的发病率表现为逐年上升趋势^[5]。研究显示,糖尿病视网膜病变的主要病理性改变为微循环结构和功能紊乱,毛细血管形成

微动脉瘤或者毛细血管发生闭塞等^[6]。糖尿病视网膜病变一般采用眼底激光治疗,这一方法能够有效防止并抑制新生血管的形成,并且促进已形成的新生血管消退,防止病变进一步恶化。但部分病人经该方法治疗后,视力恢复不理想,视网膜出血、渗出以及水肿吸收等不够明显,有的病情甚至加重^[7-8]。

笔者针对糖尿病视网膜病变病人采用眼底激光联合羟苯磺酸钙治疗,取得了一定的效果。报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取2015年1月至2016年12月巴中市中心医院收治的糖尿病视网膜病变病人110例(188眼)。其中女59例(99眼)、男51例(89眼),年龄范围为47~71岁,年龄(59.6 ± 7.5)岁;糖尿病病程范围为8~16年,病程(12.1 ± 3.5)年;重度非增殖期85眼,增殖期103眼(依据《糖尿病视网膜病变国际分期标准2003》)。110例病人采用随机数字表法分为观察组60例(104眼),对照组50例(84眼)。两组年龄、性别、病程以及BCVA和疾病分期差异无统计学意义($P > 0.05$)。具有可比性。所有病人均具有糖尿病视网膜病变相关临床指征及治疗适应证并经检查确诊。病人及近亲属知情同意并签署同意书。排除既往具有眼部外伤、手术病史者;高血压三级者;合并严重肝肾功能损伤者以及对治疗过敏者;同时排除非糖尿病性原因导致的视网膜渗漏、黄斑水肿以及视力下降者。本研究符合《世界医学协会赫尔辛基宣言》相关要求。

1.2 方法 ①对照组眼底采用532 nm激光治疗,共1 200~1 500个点,分4次完成。每2周治疗1次。针对并发黄斑水肿病人,则先在其黄斑区域进行治疗。针对存在局限性黄斑水肿病人,则在局部对血管瘤及发生渗漏部位实施治疗。②观察组在对照组相同基础上予以口服羟苯磺酸钙胶囊(奥地利依比威药品有限公司,生产批号14000403)治疗,每次0.5 g,每天3次,连续治疗6个月后观察治疗效果。③荧光素眼底造影前先用复方托吡卡胺滴眼液扩瞳,扩瞳后检查眼底,并拍摄50°的眼底彩色照片以及无赤光对比片。肘前静脉缓慢注射1:2 000荧光素钠稀释液,观察20 min,若无过敏或不适反应,则快速注射20%荧光素钠3 mL(3 s内),按下计时按钮,应用眼底血管造影仪(海德堡Spectralis HRA)进行眼底荧光拍片,每2 s拍片1次,并行录像记录。

1.3 观察指标 比较两组治疗前、治疗后3个月、6个月的BCVA检测值(LogMAR格式)、视网膜新生血管荧光素渗漏面积(20%荧光素钠3 mL肘前静脉注射后5 min眼底荧光素血管造影仪检测渗漏面积)、黄斑中心凹厚度(Zeiss-OCT检测中心凹视网膜神经上皮厚度)和手术并发症相关情况。

1.4 统计学方法 结果数据以SPSS 18.0统计软件分析,数据资料以 $\bar{x} \pm s$ 或%表示。计量资料采用 t 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组治疗前后BCVA视力比较 两组治疗前BCVA视力比较差异无统计学意义($P > 0.05$),治疗后,两组BCVA视力均有改善,观察组6个月BCVA检测值明显超过对照组($P < 0.05$)。见表1。

表1 糖尿病视网膜病变110例观察组和对照组治疗前后BCVA视力比较/(LogMAR, $\bar{x} \pm s$)

组别	眼数	激光治疗前	激光治疗后3个月	激光治疗后6个月
对照组	84	0.63 $\pm$ 0.15	0.54 $\pm$ 0.15	0.47 $\pm$ 0.14
观察组	104	0.65 $\pm$ 0.15	0.55 $\pm$ 0.17	0.40 $\pm$ 0.15
t 值		0.685 3	0.796 1	3.178 8
P 值		>0.05	>0.05	<0.05

2.2 两组治疗前后视网膜新生血管荧光素渗漏面积比较 两组治疗前视网膜新生血管荧光素渗漏面积均较大且相对接近($P > 0.05$);治疗后均减小($P < 0.05$),观察组治疗后3个月、6个月视网膜新生血管荧光素渗漏面积均明显小于对照组($P < 0.05$)。见表2。

表2 糖尿病视网膜病变110例观察组和对照组治疗前后视网膜新生血管荧光素渗漏面积比较/(mm², $\bar{x} \pm s$)

组别	眼数	激光治疗前	激光治疗后3个月	激光治疗后6个月
对照组	84	6.11 $\pm$ 1.14	4.19 $\pm$ 0.77	3.32 $\pm$ 0.65
观察组	104	6.10 $\pm$ 1.01	3.42 $\pm$ 0.65	2.75 $\pm$ 0.54
t 值		0.4015	7.5644	6.7531
P 值		>0.05	<0.05	<0.05

2.3 两组治疗前后视网膜厚度(CMT)比较 两组治疗前CMT值均相对较高且相互接近($P > 0.05$),治疗后均明显降低($P < 0.05$),观察组治疗后3个月、6个月CMT值均明显小于对照组($P < 0.05$)。见表3。

表3 糖尿病视网膜病变110例观察组和对照组治疗前后CMT测定结果比较/(μm , $\bar{x} \pm s$)

组别	眼数	激光治疗前	激光治疗后3个月	激光治疗后6个月
对照组	84	357.30 $\pm$ 43.35	289.12 $\pm$ 41.61	239.63 $\pm$ 38.60
观察组	104	354.52 $\pm$ 42.18	275.36 $\pm$ 39.26	220.54 $\pm$ 35.23
t 值		1.446 6	4.971 3	5.527 8
P 值		>0.05	<0.05	<0.05

2.4 两组治疗后并发症比较 两组治疗后并发症发生率相对接近($\chi^2 = 0.18, P > 0.05$)。见表4。

表4 糖尿病视网膜病变110例观察组和对照组
治疗后并发症比较/例(%)

组别	眼数	视网膜前出血	玻璃体出血	黄斑水肿	并发症发生率
对照组	84	1(1.19)	1(1.19)	2(2.38)	4(4.76)
观察组	104	1(0.96)	2(1.92)	1(0.96)	4(3.84)

3 讨论

糖尿病视网膜病变是糖尿病严重并发症之一,是致盲性视网膜血管性疾病的主要类型^[9]。其病理生理特征主要为水肿、渗出、出血、阻塞及增生等。导致该病的基本病理改变是高血糖状态促使毛细血管外周细胞减少、内皮细胞增生以及基底膜增厚,同时加之血液流变学变化,红细胞黏性增加,进而导致血小板活化形成高凝集状态,延缓血流速度,最终导致毛细血管闭塞,视网膜组织缺氧^[10]。临床研究显示,糖尿病视网膜病变病人表现为明显的全血异常。这些变化在微小血管中会导致血管内皮损害,引起管壁渗漏和出血,最终出现微小血管闭塞^[11]。视网膜血管内屏障的破坏引起出血、水肿、渗出等多种视网膜病理生理改变进而造成糖尿病视网膜病变的发生发展。糖尿病视网膜病变早期因毛细血管外周细胞缺失等因素可产生微血管瘤,进一步形成血管外鞘膜,微血管瘤渗漏引起视网膜水肿,微血管瘤破裂引起视网膜内出血。微血管病变进一步加重而闭塞,其闭塞区域的缺氧组织产生血管内皮生长因子等新生血管生长相关因子,刺激视网膜生成新生血管,新生血管的内皮细胞间的闭锁小带连接结构不良,管壁更容易渗漏和出血,管壁破裂后大量出血可导致视网膜前出血和玻璃体积血,反复出血机化、新生血管膜的纤维结缔组织以及神经胶质细胞增生均可形成大量纤维条索,条索收缩还可以造成牵拉性视网膜脱离,最终导致失明。因此,在针对病人实施治疗过程中,要采取有效方式控制其血糖、血压、血脂以及各种基础疾病,同时必须抑制视网膜出血,改善视网膜血液供应,减轻视网膜水肿,有效阻止新生血管的进一步发展,减少严重并发症的发生。

本研究中,针对病人积极实施眼底激光治疗联合口服羟苯磺酸钙胶囊治疗,取得了明显的效果。眼底激光治疗是目前公认的治疗糖尿病视网膜病变的有效治疗方法,实施激光治疗后,可以使病人的视网膜小动脉发生收缩,同时还可以让扩张的小静脉及毛细血管发生收缩及闭塞。这有助

于进一步控制病人的血管渗漏症状,减少视网膜渗出和水肿。接受视网膜激光治疗后,病人的视网膜将变薄,供应外层视网膜的氧分更加易于扩散至内层视网膜,进而能够有效地改善局部的氧分供应。同时,积极实施视网膜激光治疗,还可以有效破坏内核细胞层、外层视网膜光感受器细胞以及视网膜色素上皮细胞,进而降低视网膜外层新陈代谢以及对氧分的需求^[12]。通过眼底激光治疗封闭视网膜无灌注区域,改善视网膜缺氧状态,减少新生血管生长相关因子的分泌,抑制新生血管的生成,同时还可以有效促进已发新生血管逐渐消退,降低新生血管相关并发症的发生率。羟苯磺酸钙属于临床较常使用的毛细血管保护药物,可以有效降低视网膜毛细血管通透性以达到控制视网膜血液渗出的目的^[13]。该药还可以有效降低血管阻力以及阻止血小板的活化,减少血小板聚集,降低血浆黏稠度,进而有效防止微血栓形成。该药还能够有效抑制血栓素B₂等多种血管活性物质合成,进而改善视网膜异常血液流变学指标。实现改善视网膜缺血缺氧状况,减轻水肿并提升视力的作用效果。有资料显示,无明显视网膜病变的糖尿病病人和轻、中度非增殖期糖尿病视网膜病变病人口服羟苯磺酸钙可明显改善预后。因此,糖尿病视网膜病变病人口服羟苯磺酸钙治疗后,可以有效增加病人视网膜血流,改善视网膜状态,提高视力,提升治疗效果。

此次研究显示,给予糖尿病视网膜病变病人眼底激光联合羟苯磺酸钙治疗后对减少新生血管、保护视网膜、改善视功能有协同作用,较单纯眼底激光治疗,可以取得更明显的效果,对于提高病人视力、改善病人预后、提升病人满意度具有积极意义。

参考文献

- [1] 隋华丽,于春洋,薛寒梅,等. 芪明颗粒联合羟苯磺酸钙胶囊治疗非增殖期糖尿病视网膜病变患者的临床疗效观察[J]. 中国医学创新,2014,11(20):99-102.
- [2] 汪涛,汤瑞方. 糖尿病视网膜病变眼底激光治疗配合羟苯磺酸钙胶囊口服疗效观察[J]. 医学理论与实践,2014,27(20):2686-2687,2691.
- [3] 李娟,孙源博,王德平,等. 羟苯磺酸钙胶囊治疗单纯型糖尿病视网膜病变疗效观察[J]. 中国医院用药评价与分析,2015,15(4):469-471.
- [4] 李秀军. 激光联合羟苯磺酸钙胶囊治疗糖尿病视网膜病变75例[J]. 长江大学学报(自科版),2015,12(24):15-17.
- [5] 董如娇,陈芳,赵霞,等. 全视网膜光凝联合药物治疗糖尿病视网膜病变的临床观察[J]. 中国中医眼科杂志,2015,25(2):114-117.