

· 论 著 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2019.22.013

激光光凝联合复方血栓通胶囊治疗糖尿病视网膜病变合并黄斑水肿的效果分析

宋泽娟, 李 婵[△]

陕西省西安市第一医院眼科, 陕西西安 710002

摘要:目的 探讨激光光凝联合复方血栓通胶囊对糖尿病视网膜病变合并黄斑水肿的治疗效果。方法 选取该院眼科 2016 年 2 月至 2017 年 8 月收治的 70 例糖尿病视网膜病变合并黄斑水肿患者, 将其随机分为研究组(35 例)和对照组(35 例)。对照组患者应用激光光凝治疗, 研究组患者应用激光光凝联合复方血栓通胶囊治疗。对比两组患者的视力水平、黄斑厚度及患视网膜水肿时间、出血时间及渗出吸收时间, 观察两组治疗 3 个月后黄斑水肿消退情况。结果 两组患者术前及术后 1 d 视力水平比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 研究组患者术后 3、6 个月视力水平明显高于对照组($P < 0.05$)。两组患者术前及术后 1 d 黄斑厚度比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 研究组患者术后 3、6 个月黄斑厚度明显小于对照组($P < 0.05$)。研究组患者患视网膜水肿时间、出血时间及渗出吸收时间均明显短于对照组($P < 0.05$)。治疗 3 个月后研究组黄斑水肿消退情况显著优于对照组($P < 0.05$)。结论 激光光凝联合复方血栓通胶囊治疗糖尿病视网膜病变合并黄斑水肿, 可促使视网膜水肿、出血及渗出物吸收, 缩小黄斑厚度, 明显改善患者的视力水平, 疗效显著, 值得临床借鉴与推广。

关键词:激光光凝; 复方血栓通; 糖尿病视网膜病变; 黄斑水肿

中图法分类号: R774.1; R774.5

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2019)22-3276-04

Analysis on effect of laser photocoagulation combined with Compound Xueshuantong Capsule in treating diabetic retinopathy complicating macular edema

SONG Zejuan, LI Chan[△]

Department of Ophthalmology, Xi'an Municipal First Hospital, Xi'an, Shaanxi 710002, China

Abstract: Objective To investigate the effect of laser photocoagulation combined with Compound Xueshuantong Capsule in treating diabetic retinopathy complicating macular edema. **Methods** A total of 70 patients with diabetic retinopathy complicating macular edema admitted to the ophthalmology department of this hospital from February 2016 to August 2017 were selected and randomly divided into the study group (35 cases) and control group (35 cases). The patients in the control group were treated with laser photocoagulation. The patients in the study group used laser photocoagulation combined with Compound Xueshuantong Capsule. The visual acuity level, macular thickness, retinal edema of ill eye, bleeding, and exudative absorption time were compared between the two groups. And the subsided situation of macular edema after 3-month treatment was observed in the two groups. **Results** There was no statistical difference in preoperative and postoperative 1 d visual acuity level between the two groups ($P > 0.05$). The visual acuity level at postoperative 3, 6 months in the study group was significantly higher than that in the control group ($P < 0.05$); there was no statistically significant difference in the macular thickness before operation and on postoperative 1 d ($P > 0.05$). The macular thickness at 3, 6 months after operation in the study group was significantly lower than that in the control group ($P < 0.05$); the retinal edema, bleeding, and exudate absorption time in the study group were significantly shorter than those in the control group ($P < 0.05$). The subsided situation of macular edema after 3-month treatment in the study group was significantly superior to the control group ($P < 0.05$). **Conclusion** Laser photocoagulation combined with Compound Xueshuantong Capsule in the treatment of diabetic retinopathy complicating macular edema can promote the absorption of retinal edema, hemorrhage and osmotic bleeding, reduce the thickness of macular edema, and significantly improve the patient's visual acuity level with significant curative effect, which is worthy of clinical reference and promotion.

Key words: laser photocoagulation; Compound Xueshuantong Capsule; diabetic retinopathy; macular edema

糖尿病视网膜病变和糖尿病性黄斑水肿为糖尿病微血管病变中较严重的并发症,是造成糖尿病患者视力低下、致盲的主要原因^[1]。随着糖尿病患者病程的不断延长,糖尿病视网膜病变的发病率也呈逐年上升趋势。目前,临床上治疗糖尿病视网膜病变主要采用眼底激光光凝手术治疗,该术可抑制外层视网膜新生血管形成、生长,改善缺血缺氧症状,延缓视力下降速度,但因其是单一治疗方法,效果欠佳^[2]。复方血栓通胶囊最初用于治疗视网膜静脉阻塞,后来被广泛应用于糖尿病视网膜病变治疗,临床疗效较好^[3]。目前,关于激光光凝联合复方血栓通胶囊治疗糖尿病视网膜病变的报道较少^[4],而糖尿病视网膜病变中合并黄斑水肿对视力影响较大。本研究采用随机对照试验,应用激光光凝联合复方血栓通胶囊治疗糖尿病视网膜病变合并黄斑水肿,探讨临床效果,以期治疗提供可靠依据,现报道如下。

表 1 两组患者一般资料对比

组别	n	男/女(n/n)	年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	糖尿病病程($\bar{x} \pm s$, 年)	视力分布(n)		
					<0.4	0.4~0.6	>0.6
研究组	35	19/16	53.4±7.5	11.3±2.4	20	10	5
对照组	35	18/17	54.1±7.3	11.5±2.1	22	9	4
t/χ^2		0.897	0.234	0.675		0.505	
P		>0.05	>0.05	>0.05		>0.05	

1.2 方法 两组患者结合个体情况,采用针对性的降脂、降压、控制血糖治疗,指导患者饮食、进行适量运动,常规进行视力、眼压、裂隙灯、眼底照相、光学相干断层扫描(OCT)、荧光血管造影(FFA)等检查,然后采取相应的治疗措施。

1.2.1 对照组 对照组患者应用激光光凝治疗,手术前经眼底荧光素血管造影确定病变部位,散瞳后行眼球表面麻醉。针对患眼具体情况,采用科医人激光机(美国,Novus Varia Ophthalmic Laser,型号 Novus Varia)进行光凝治疗,包括全视网膜光凝、局灶性光凝、格栅光凝。行全视网膜光凝治疗的患者每眼进行 3~4 次光凝,每次间隔 7 d。

1.2.2 研究组 研究组患者应用激光光凝联合复方血栓通胶囊口服治疗,即在对照组治疗基础上,加用复方血栓通胶囊(生产企业:广东众生药业股份有限公司;批准文号:国药准字 z20030017;剂型:胶囊剂;规格:0.5 克/粒)治疗:口服,3 粒/次,3 次/天。3 个月为 1 个疗程,连续治疗 2 个疗程。

1.3 评价标准 (1)采用新国际视力表检查视力,对比两组患者术前、术后 1 d、术后 3 个月、术后 6 个月的视力水平^[6]。(2)采用 OCT 检查患眼黄斑中心小凹部位黄斑厚度,对比两组患者术前、术后 1 d、术后 3

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院眼科 2016 年 2 月至 2017 年 8 月收治的 70 例糖尿病视网膜病变合并黄斑水肿患者作为研究对象。采用随机数字表法将所有入选者分为研究组 35 例(65 眼)和对照组 35 例(63 眼)。入选标准:符合中华医学会眼科学会眼底病学组制定的《糖尿病视网膜病变合并黄斑水肿诊疗指南》中相关诊断标准^[5];患者视力 4.0~5.0;知晓本研究内容,并签署知情同意书;有明确的糖尿病病史,并且血糖控制在正常范围;可耐受激光治疗;均伴有黄斑水肿。排除标准:妊娠及哺乳期女性;合并眼部其他病变患者;精神异常患者;对本研究药物过敏者;凝血功能障碍患者;严重肝肾功能不全患者。两组患者的性别、年龄、糖尿病病程及视力分布等一般资料比较,差异均无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。见表 1。

个月、术后 6 个月的黄斑厚度^[7]。(3)统计、对比两组患者患眼视网膜水肿时间、出血时间及渗出吸收时间,其中视网膜水肿测定采用 OCT 及 FFA 检测;采用免散瞳眼底拍照技术观察患者视网膜后极部及上、下方,颞侧和鼻侧 5 个部位的视网膜出血及渗出吸收情况。(4)黄斑水肿消退的疗效评价。治疗 3 个月后依据 OCT 检查结果评估黄斑水肿消退情况:显效为与治疗前比,治疗后 OCT 示黄斑厚度降低 $\leq 20\%$;有效为 OCT 示黄斑厚度降低 $> 20\%$ 或黄斑水肿消失;无效为 OCT 示黄斑厚度无变化甚至增加。

1.4 统计学处理 将上述数据录入 EXCEL 表中,采用 SPSS18.0 统计软件进行分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 t 检验,计数资料以例数表示,组间比较采用 χ^2 检验,等级资料比较采用 Mann-Whitney U 检验。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗前后视力变化情况对比 两组患者术前及术后 1 d 视力水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$);研究组患者术后 3、6 个月视力水平明显高于对照组($P<0.05$)。见表 2。

2.2 两组患者治疗前后黄斑厚度变化情况对比 两组患者术前及术后 1 d 黄斑厚度比较,差异无统计学

意义($P > 0.05$); 研究组患者术后 3、6 个月黄斑厚度均明显小于对照组($P < 0.05$)。见表 3。

表 2 两组患者治疗前后视力变化情况对比($\bar{x} \pm s$)

组别	n	术前	术后 1 d	术后 3 个月	术后 6 个月
研究组	35	4.12±0.22	3.90±0.27	4.29±0.45	4.61±0.24
对照组	35	4.13±0.27	3.89±0.30	4.14±0.28	4.17±0.37
t		0.213	0.413	3.674	3.564
P		>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

表 3 两组患者治疗前后黄斑厚度变化情况对比($\bar{x} \pm s, \mu\text{m}$)

组别	n	术前	术后 1 d	术后 3 个月	术后 6 个月
研究组	35	286.4±35.7	288.1±34.7	202.5±26.6	191.4±20.7
对照组	35	284.9±36.1	283.8±35.2	231.1±37.3	206.7±36.8
t		0.567	0.342	8.375	4.883
P		>0.05	>0.05	<0.05	<0.05

2.3 两组患者患眼视网膜水肿时间、出血时间、渗出吸收时间对比 研究组患者患眼视网膜水肿时间、出血时间及渗出吸收时间明显短于对照组, 差异均有统计学意义($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者患眼水肿时间、出血时间、渗出吸收时间对比($\bar{x} \pm s$, 周)

组别	n	水肿时间	出血时间	渗出吸收时间
研究组	35	4.89±0.32	2.38±0.41	10.73±1.02
对照组	35	5.94±0.53	3.39±0.32	12.45±1.25
t		3.564	4.012	3.239
P		<0.05	<0.05	<0.05

2.4 两组患眼治疗 3 个月后黄斑水肿消退情况对比 研究组患眼治疗 3 个月后黄斑水肿消退情况显著优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 5。

表 5 两组患眼治疗 3 个月后黄斑水肿消退情况对比(n)

组别	患眼(n)	有效	显效	无效
研究组	65	47	15	3
对照组	63	44	9	10

3 讨 论

糖尿病视网膜病变是一种常见的眼科疾病, 具有较高的致盲率。机体糖代谢异常而造成视网膜微循环损伤是糖尿病视网膜病变的主要发病机制。目前, 该病随着糖尿病发病率的增加而增加。相关数据显示, 目前我国糖尿病患者中糖尿病视网膜病变总发生率高达 25.8%^[8]。该病患者部分患眼会发生毛细血管闭锁, 导致眼部组织缺氧、缺血, 血管内释放生长因子, 促使新生血管形成^[9], 且随着眼底出血增加、血管

增生, 患者视力出现进行性下降, 给患者的生活带来不便, 严重影响患者的生活质量^[10]。因此, 早发现、早治疗对延缓病情发展, 改善患者的视力水平具有重要作用。

目前, 临床对于糖尿病视网膜病变多采用激光光凝治疗, 其利用激光热凝固效应, 将靶组织温度升高至 60~100℃, 使蛋白质及其他大分子变性凝固、细胞坏死, 进而使靶组织坏死。激光作用在视网膜病变区域, 破坏病变区缺氧状态的部分视网膜内颗粒层和外颗粒层, 使视网膜内层供血和视网膜非光凝区供血得到改善; 预防视网膜新生血管形成; 破坏病变区异常的视网膜血管, 减少渗漏; 破坏视网膜色素上皮细胞, 减少新生血管刺激因子的产生, 以期维持现存视力^[11-12]。但是激光光凝未能直接治疗眼底渗出及出血, 无法改善黄斑水肿情况, 因此, 这种治疗方法只能抑制病情恶化^[13]。并且激光会带来一系列不良反应, 在一定程度上损伤视网膜, 如降低视力水平、缩小视力范围、降低暗适应能力等^[14]。近年, 中医在糖尿病视网膜病变治疗方面的研究越来越多。中医理论认为, 糖尿病视网膜病变主要是因脉络阻塞、气血郁闭, 导致目失濡养、视力减弱^[15]。因此, 对该病的治疗除需消除新生血管外, 还应配合活血药物^[16]。在通过光凝治疗取得良好效果的同时, 为最大限度提高视力水平, 本研究采用激光光凝和复方血栓通胶囊联合治疗。复方血栓通胶囊主要成分是三七、丹参、黄芪、玄参等。其中三七具有定痛、散瘀、止血作用; 丹参具有凉血消痹、清心除烦、通经止痛作用; 黄芪具有益气消肿作用。诸药合用, 具有活血化瘀、益气养阴的作用。将以上药物制成胶囊不仅服用方便^[17], 且可提高药物浓度, 更好地扩张血管, 降低血黏度, 促进血液循环, 提高机体抗缺氧能力, 缓解黄斑水肿, 提高视力水平^[18]。

本研究结果显示, 两组患者术前视力水平、黄斑厚度比较, 差异均无统计学意义($P > 0.05$), 并且纳入患者因视网膜病变合并黄斑水肿视力普遍受影响。术后 1 d, 患者视力水平稍降, 黄斑厚度未见明显改变。分析原因, 主要是由于激光光凝本身是一种损伤性疗法, 治疗过程中不可避免地会损伤部分正常组织及细胞, 造成视力水平出现暂时性降低^[19]。术后 3 个月, 患者视网膜水肿消退, 黄斑厚度缩小, 视网膜内层功能逐渐恢复, 视力有所好转。术后 6 个月, 对照组患者视力水平逐渐恢复到术前, 黄斑厚度明显缩小, 进一步说明激光光凝可在一定程度上治疗糖尿病视网膜病变合并黄斑水肿, 而研究组患者的视力水平、黄斑厚度缩小情况均明显优于对照组, 患眼水肿时间、出血时间及渗出吸收时间均明显短于对照组。由此充分说明, 激光光凝联合复方血栓通胶囊可促使黄斑水肿吸收, 抑制眼底出血, 减轻黄斑水肿, 减轻视网

膜病变对视力的损伤,提高视力水平。

综上所述,激光光凝联合复方血栓通胶囊治疗糖尿病视网膜病变合并黄斑水肿,疗效显著,可促使黄斑水肿消退、出血吸收,阻止病情进一步发展,明显改善患者的视力水平,值得临床借鉴与推广。但受样本量及其他因素限制,本研究并未对糖尿病视网膜病变患者黄斑水肿具体严重程度进行分组,导致结果并不能证明其对合并重度黄斑水肿患者具有同样功效。因此,在以后临床实践及研究中需要做更为详细的分组研究,以更好改善患者预后,提高其生存质量。

参考文献

[1] 宋君,裴文萱.激光结合药物治疗糖尿病视网膜病变的疗效观察与护理[J].激光杂志,2016,37(5):125-127.

[2] CHEW E Y, FERRIS F L, CSAKY K G, et al. The long-term effects of laser photocoagulation treatment in patients with diabetic retinopathy: the early treatment diabetic retinopathy follow-up study [J]. *Ophthalmology*, 2003, 110(9):1683-1689.

[3] 王林,王茜.眼底激光与复方血栓通胶囊联合治疗糖尿病性视网膜病变的临床效果分析[J].内蒙古中医药,2017,36(1):47-48.

[4] 杨晓岗,郝姝,袁瑾.黄芪颗粒配合西药治疗糖尿病视网膜病变合并糖尿病肾病的疗效观察[J].陕西中医,2015,36(11):1477-1479.

[5] 中华医学会眼科学会眼底病学组.我国糖尿病视网膜病变临床诊疗指南(2014年)[J].中华眼科杂志,2014,50(11):851-865.

[6] 王叶楠,卢海,刘大川,等.2型糖尿病患者增生性糖尿病视网膜病变玻璃体切割术后玻璃体再积血原因分析[J].中华实验眼科杂志,2014,32(11):1021-1024.

[7] 周沛,冯敬六,武秋莲,等.中西药联合眼底激光对糖尿病性视网膜病变三期的治疗效果[J].河北医药,2016,38(19):2970-2973.

[8] 王健,陈松,何广辉,等.无明显糖尿病视网膜病变的2型糖尿病患者黄斑区微血管改变的光相干断层扫描血管成像观察[J].中华眼底病杂志,2017,33(1):15-17.

[9] 符春艳.miR-93及miR-21在糖尿病视网膜病变患者中的表达及其临床价值[J].眼科新进展,2017,37(12):1161-1164.

[10] 冯万国,徐昕涌,安海鸥,等.激光光凝治疗糖尿病视网膜病变疗效的评估报道及分析[J].中国医药指南,2016,14(12):178-178.

[11] 王光,陈晓隆,王爱媛,等.糖尿病视网膜病患者全视网膜激光光凝前后视网膜动、静脉循环时间的改变[J].眼科新进展,2017,37(10):962-965.

[12] 许立帅,廖丹,杨桢,等.不同波长激光治疗重度非增生型糖尿病视网膜病变的疗效观察[J].眼科新进展,2017,37(9):842-845.

[13] ZOU H, LI L, REN J P, et al. Clinical research on laser therapy and Ranibizumab for proliferative diabetic retinopathy[J]. *Int Eye Sci*, 2016, 16(1):107-110.

[14] 刘林平,吴伯乐,叶铎铭,等.视网膜激光光凝联合复方血栓通胶囊治疗缺血型视网膜静脉阻塞临床观察[J].浙江中西医结合杂志,2015,25(1):67-69.

[15] 杨安平,陈丽萍,梁念美,等.复方血栓通胶囊治疗糖尿病视网膜病变的成本效果分析[J].中国医院药学杂志,2018,38(7):763-768.

[16] 吴香丽,谢赞,殷英霞,等.复方血栓通胶囊联合曲安奈德球后注射辅助全视网膜激光治疗糖尿病黄斑水肿疗效分析[J].陕西中医,2018,39(6):736-738.

[17] 陈晓乐,韩金涛,陈晓鹏,等.复方血栓通胶囊联合卡波金对糖尿病视网膜病变患者血清炎症因子及视野缺损的影响[J].现代中西医结合杂志,2017,26(3):241-244.

[18] SUBASH M, COMYN O, SAMY A, et al. The effect of multispot laser panretinal photocoagulation on retinal sensitivity and driving eligibility in patients with diabetic retinopathy [J]. *Jama Ophthalmol*, 2016, 134(6):666-672.

[19] 高宇飞,刘向玲,李松涛.动态观察糖尿病视网膜病变激光术前眼部血液动力学的变化[J].国际眼科杂志,2017,17(7):1254-1257.

(收稿日期:2019-02-10 修回日期:2019-05-02)

(上接第 3275 页)

术后阴囊温度变化对男性不育的影响[J].中国现代医学杂志,2016,26(23):104-106.

[9] BAHAT A, CAPLAN S R, EISENBACH M. Thermotaxis of human sperm cells in extraordinarily shallow temperature gradients over a wide range [J]. *PLoS One*, 2012, 7(7):e41915.

[10] 周伟航,陈少岸,于丰浩,等.运动对男性生殖影响的研究进展[J].国际生殖健康/计划生育杂志,2018,37(3):83-87.

[11] 刘丽,原振宇,尹晓静,等.温度、睡眠等生活方式对男性

精液质量的影响[J].中国男科学杂志,2014,28(9):62-64.

[12] 王瑞,张杰,张卫星,等.精浆酸性磷酸酶、前列腺按摩液各参数与精液液化的研究[J].中华男科学杂志,2012,18(4):367-368.

[13] 付莉,张红斌,毛熙光,等.川南地区5405例男性不育患者年龄与精液常规参数的相关性分析[J].四川医学,2015,36(1):14-17.

(收稿日期:2019-02-10 修回日期:2019-06-16)