

激光格栅样光凝治疗视网膜中央静脉阻塞致黄斑囊样水肿的分析

郑波¹, 王勇¹, 王丽丽²

作者单位: ¹(710004) 中国陕西省西安市第四医院眼科;
²(710003) 中国陕西省西安市中心医院眼科
作者简介: 郑波, 男, 毕业于兰州医学院, 学士, 眼五科副主任, 主任医师, 研究方向: 眼底病。
通讯作者: 王勇, 男, 毕业于第四军医大学, 硕士, 副主任医师, 眼科门诊副主任, 研究方向: 神经眼科疾病. ergvep@126. com
收稿日期: 2011-02-24 修回日期: 2011-05-09

Analysis of grid photo-coagulation in treatment of macular vesicular edema caused by central retinal vein occlusion

Bo Zheng¹, Yong Wang¹, Li-Li Wang²

¹Department of Ophthalmology, the Fourth Hospital of Xi'an, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China; ²Department of Ophthalmology, the Centre Hospital of Xi'an, Xi'an 710003, Shaanxi Province, China
Correspondence to: Yong Wang. Department of Ophthalmology, the Fourth Hospital of Xi'an, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China. ergvep@126. com

Received: 2011-02-24 Accepted: 2011-05-09

Abstract

• **AIM:** To analyze curative effect of grid photo-coagulation in treatment of macular vesicular edema caused by central retinal vein occlusion.
• **METHODS:** One hundred thirty-seven patients (137 eyes) with macular vesicular edema caused by central retinal vein occlusion were detected with visual acuity, optical coherence tomography (OCT) and fundus fluorescein angiography (FFA) 1 week, 1 month, 3 months after grid photo-coagulation.
• **RESULTS:** Totally 119 eyes (86.9%) showed visual improvement and 18 eyes (13.1%) showed visual stability 1 month after treatment; 124 eyes (90.5%) showed visual improvement and 13 eyes (9.5%) showed visual stability 3 months after treatment. The visual acuity improved significantly 1 month and 3 months after treatment.
• **CONCLUSION:** The curative effect of grid photo-coagulation in treatment of macular vesicular edema caused by central retinal vein occlusion is affirmative. It is necessary that there should be sufficient effective photo-coagulation spot and correct photo-coagulation modality based on fundus condition in treatment.
• **KEYWORDS:** grid photo-coagulation; central retinal vein occlusion; macular vesicular edema

Zheng B, Wang Y, Wang LL. Analysis of grid photo-coagulation in treatment of macular vesicular edema caused by central retinal vein occlusion. *Guji Yanke Zazhi (Int J Ophthalmol)* 2011; 11 (6): 1046-1048

摘要

目的: 分析格栅样光凝治疗视网膜中央静脉阻塞致黄斑囊样水肿的效果。
方法: 经眼底荧光造影 (fundus fluorescein angiography, FFA) 和光学相干断层扫描 (optic coherence tomography, OCT) 检查确诊为视网膜中央静脉阻塞伴黄斑囊样水肿的患者 137 例 137 眼, 进行格栅样光凝。术后 1wk; 1, 3mo 复查视力、FFA 及 OCT。
结果: 术后 1mo 检查结果: 视力提高者为 119 眼 (86.9%), 不变者 18 眼 (13.1%); 术后 3mo 检查结果: 视力提高者为 124 眼 (90.5%), 不变者 13 眼 (9.5%)。治疗后 1mo 及 3mo 视力与治疗前比较均有显著性差异。
结论: 格栅样光凝治疗中央静脉阻塞致黄斑囊样水肿效果肯定, 但必须要有足够量的有效的光凝斑, 并要根据眼底状况决定格栅样光凝的方式。
关键词: 格栅样光凝; 视网膜中央静脉阻塞; 黄斑囊样水肿
DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-5123. 2011. 06. 035

郑波, 王勇, 王丽丽. 激光格栅样光凝治疗视网膜中央静脉阻塞致黄斑囊样水肿的分析. 国际眼科杂志 2011; 11(6): 1046-1048

0 引言

黄斑水肿是造成许多眼底疾病视力下降的主要原因。视网膜中央静脉阻塞 (central retinal vein occlusion, CRVO) 也不例外, 视网膜中央静脉阻塞常合并黄斑囊样水肿 (cystoid macular edema, CME) 患者视力严重受损。激光光凝是目前治疗黄斑囊样水肿的最常用、也是最主要的方法之一。关于激光治疗静脉阻塞致黄斑囊样水肿尽管目前有很多种说法, 就其结果仍然是比较理想的。本文对激光格栅样光凝治疗静脉阻塞致黄斑囊样水肿的结果进行分析讨论, 旨在对格栅样光凝的临床效果作出评价。

1 对象和方法

1.1 对象 选择 2005-01/2008-03 于我院眼科激光门诊接受治疗的合并有黄斑囊样水肿的中央静脉阻塞患者 137 例 137 眼, 其中男 75 例 75 眼, 女 62 例 62 眼, 年龄 27~68 (平均 48.9) 岁。137 眼中治疗前视力 ≤ 0.5 者 122 眼 (89.1%); > 0.5 者 15 眼 (10.9%)。

1.2 方法

1.2.1 检查方法 治疗前常规检查视力、眼底、眼压等, 并行眼底荧光造影 (FFA) 检查, 对有黄斑囊样水肿的患者行黄斑光学相干断层扫描 (optic coherence tomography, OCT)

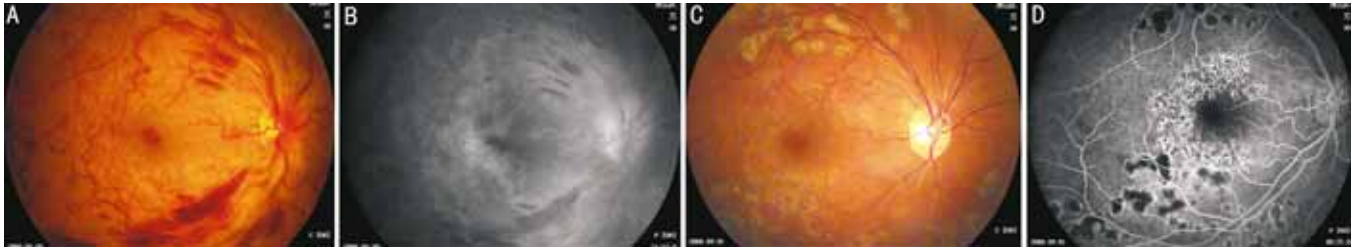


图1 病例1 治疗前后眼底照片及 FFA 图像 A:治疗前彩图;B:荧光造影中、晚期眼底荧光像;C:术后 3mo 后眼底彩图;D:术后 3mo 眼底造影 27s 荧光像。

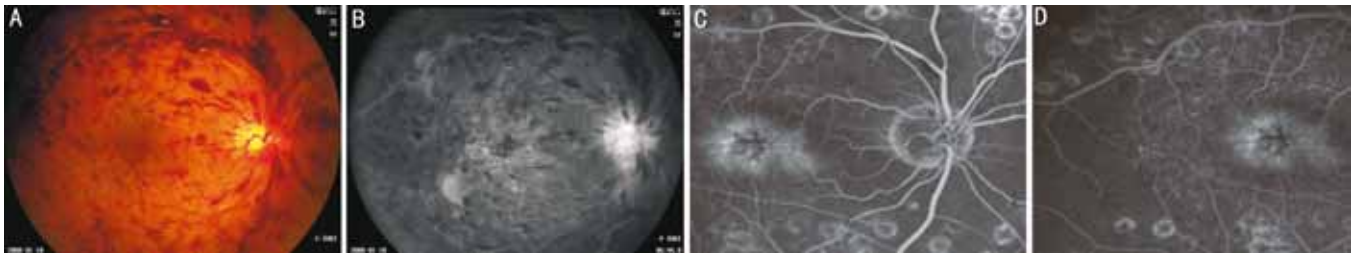


图2 病例2 治疗前后眼底照片及 FFA 像 A:治疗前彩图;B:荧光造影中、晚期眼底荧光像;C:治疗后 3mo, 中期荧光像(4'49'');D:晚期荧光像(6'20'')。

检查。确诊为视网膜中央静脉阻塞,继发有黄斑水肿的患者,并将接受黄斑格栅样光凝治疗的患者纳入本组病例范围。

1.2.2 治疗方法 法国产 YAG laser:532nm 2W max 绿激光。视网膜激光一般根据眼底血管阻塞及缺血状况行血管弓周选择性散在光凝或次全视网膜光凝(pan-retinal photo coagulation, PRP),分 2~3 次实施完成,能量 300~500mW,光斑 200~300 μ m,曝光时间 0.15~0.2s, I~III 级反应为主。黄斑格栅样光凝:应用 120°广角镜或三面镜,于黄斑中心凹外 500~800 μ m,3,4 排交错排列光斑,光斑直径 50~100 μ m,能量 100~150mW,曝光时间 0.1~0.15s, I~II 级反应。术后 1mo 左右复查眼底造影及 OCT。本组患者黄斑格栅样光凝治疗均由一人完成。

2 结果

2.1 视力 以治疗前后视力变化作为治疗判断标准,本组研究采用国际标准视力表,以视力提高/下降 ≥ 1 行为视力提高/下降的标准,以视力提高 ≥ 2 行为显效。患者 137 眼中治疗前视力 ≤ 0.5 者 122 眼(89.1%); >0.5 者 15 眼(10.9%)。本组病例治疗后 1wk,视力提高者 96 眼(70.1%),不变者 18 眼(13.1%),下降者 23 眼(16.8%);术后 1mo,视力提高者为 50 眼(36.5%),显效者 69 眼(50.4%),不变者 18 眼(13.1%);术后 3mo,视力提高者 55 眼(40.2%),显效者 69 眼(50.4%),不变者 13 眼(9.5%)。治疗后 1, 3mo 与治疗前视力比较,均有显著性差异($P < 0.01$)。

2.2 黄斑水肿消退情况 格栅样光凝后 1mo 左右水肿消退明显,3mo 后基本稳定,个别患者有反复情况。

2.3 典型病例治疗前后眼底照片及 FFA 图像 病例 1,患者治疗前视力 0.1,视物变形。治疗前彩图,静脉血管迂曲、扩张,血管旁小片状及放射状出血(图 1A)。荧光造影中、晚期眼底荧光像显示:视盘荧光着色,毛细血管荧光渗漏,黄斑周水肿,黄斑囊样变性(图 1B)。治疗后 3mo 患者视力 0.9,视物变形消失(图 1C,D)。病例 2,患者治疗前视力 0.08,视物变形。治疗前彩图,静脉血管迂曲、扩张,

血管旁小片状及放射状出血(图 2A)。荧光造影中、晚期眼底荧光像显示:视盘荧光着色,毛细血管荧光渗漏,黄斑周水肿,黄斑囊样变性(图 2B)。治疗后 3mo 患者视力 0.1,视物变形改善不明显,中、晚期荧光像(4'49'',6'20''),血管弓周大量光凝斑,黄斑周可见 $>800\mu$ m 处格栅样光凝斑,800 μ m 内散在稀疏的有效光斑。毛细血管渗漏不明显,黄斑囊样水肿仍然存在(图 2C,D)。

3 讨论

视网膜静脉阻塞均为常见的致盲性疾病。随着人类生活水平的提高和社会的老龄化,此种病变的发生率越来越高。如果视网膜毛细血管内皮细胞以及视网膜色素上皮(retinal pigment epithelium, RPE)两种组织均受到损害,则黄斑囊样水肿和后极部视网膜浆液性脱离均可发生^[1]。黄斑囊样水肿的发生,是视力减退的常见原因,若未予以及时有效的治疗,可发展为黄斑囊样变性,造成不可逆的视力损害。本文 137 眼中,术前视力 ≤ 0.5 者占 89.1%,而 >0.5 者仅占 10.9%。视网膜中央静脉阻塞激光光凝治疗的目的是:预防视网膜新生血管生长和新生血管性青光眼形成;缓解静脉回流压力,减轻渗漏;促进出血吸收;降低视网膜外层耗氧,减轻视网膜水肿;保存和提高患眼视力。全视网膜光凝在预防视网膜新生血管生长和继发性青光眼形成方面的疗效,已经临床证实。但是广泛视网膜光凝后部分患眼会出现黄斑水肿加重^[1],尤其光凝部位偏集中于近后极部时。赤道部视网膜光凝后,相应部位的血流受阻,转而流向黄斑区^[2],增加了黄斑区的渗漏,水肿不消退,视力不提高。本文 137 眼,98 眼仅行视网膜血管弓周选择性光凝联合格栅样光凝治疗黄斑水肿;39 眼行次全视网膜光凝联合格栅样光凝治疗黄斑水肿。格栅样光凝治疗黄斑水肿的理论基础自 20 世纪 80 年代后期,美国早期治疗糖尿病性视网膜病变研究小组(early treatment diabetic retinopathy study group, ETDRSG)提出格栅样光凝治疗黄斑水肿,可降低持续性黄斑水肿的发生率^[3,4]。格栅样光凝治疗黄斑水肿的机制普遍被认为是:通过破坏光

感受器,增加内层视网膜氧供,从而导致血管收缩,减少血管渗漏;光凝造成的色素上皮损伤可使视网膜毛细血管和静脉内皮增殖,这将有利于血-视网膜屏障的修复;光凝后变薄的视网膜有利于脉络膜氧供向视网膜渗透,从而改善局部代谢,使水肿消退^[5]。本文137眼行黄斑区格栅样光凝并行不同程度视网膜光凝的患眼,术后1mo视力提高眼占36.5%,显著提高者占50.4%;术后3mo,视力提高眼40.2%,显著高者占50.4%。如图1所示,对病例1患者进行合理的视网膜激光治疗及黄斑格栅样光凝,其治疗效果是肯定的。不合理的治理不但对黄斑水肿无效,还会耽误治疗时机,致不可逆损失。如图2所示,病例2治疗时黄斑格栅样光凝光斑稀疏,有效光斑不足,距黄斑中心较远,大部分有效光斑距中心凹 $>800\mu\text{m}$,故造成黄斑水肿及黄斑囊样变性改善不理想。当然也与眼部条件有关,比如黄斑水肿程度、出血、渗出等均能影响黄斑格栅样光凝的质量。另外,黄斑格栅样光凝应根据患者眼底状况决定治疗方式,不应教条于“C”字型或“D”字型格式。不少人担心如果采用环形光凝,会损害乳头黄斑束,从而引起患者的视力或视野的损害。实际上很多研究表明,只要不是应用蓝色激光,不是过量的激光照射,不会影响视乳头黄斑束。不论是“D”形光凝,还是“C”形光凝,只要范围够广,有效光凝点量够,均可控制黄斑囊样水肿。很多医师对黄斑区激光光凝心存疑惧,生怕打多了会影响黄斑的功能。因而谨小慎微,束手束脚。结果疗效不佳,激光治

疗后,黄斑水肿依旧。另外,黄斑水肿格栅样光凝的时机选择也非常重要,对黄斑周早期出现弥漫性水肿进行早期的预防性治疗,效果更佳,但必须对患者进行细致讲解,以免造成不必要的麻烦,因为这一部分患者当时往往尚有比较好的视力,治疗后短期内有视力下降的现象存在。药物的协助治疗也不可忽视,如消炎痛、醋氮酰胺等可有效的帮助黄斑水中吸收。总之,激光治疗黄斑水肿确实安全有效方法之一,但也必须对激光特性及眼底疾病有一个充分的认识,否则不易达到理想的疗效。

参考文献

- 1 Gass JDM. Current concepts concerning cystoid macular edema. In Franklin RM. Retina and vitreous. Amsterdam: Kugler 1993; 295-297
- 2 周炜,郭希让. 眼科激光治疗学. 郑州:河南医科大学出版社 1998; 279-299
- 3 张承芬. 常见眼底病的光凝治疗. 北京:人民卫生出版社 1998; 700-713
- 4 Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Group. Photocoagulation for diabetic macular edema: Early Treatment Diabetic Retinopathy Study report no 1. *Arch Ophthalmol* 1985; 103(12): 1796-1806
- 5 Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Group Photocoagulation for diabetic macular edema: Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Report no. 4. The Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. *Int Ophthalmol Clin* 1987; 27(4): 265-272
- 6 Bloom SM, Brucker AJ. Lasersurgery of the posterior segment. St ed, Philadelphia: Lippincott Raven Publishers 1997; 77-100