

激光治疗中浆的临床观察及视力同渗漏位置的相关性研究

张进,薛国民,张巧云,曹晔

作者单位:(719000)中国陕西省榆林市第一医院眼科
作者简介:张进,男,硕士研究生,主治医师,副主任,研究方向:
白内障、眼底病。
通讯作者:张进. zj6616@126.com
收稿日期:2014-01-09 修回日期:2014-04-14

Clinical observation of laser treatment for central serous chorioretinopathy choroidal diseases and study on relationship between visual acuity with leakage location

Jin Zhang, Guo-Min Xue, Qiao-Yun Zhang, Ye Cao

Department of Ophthalmology, the 1st Hospital of Yulin, Yulin 719000, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Jin Zhang. Department of Ophthalmology, the 1st Hospital of Yulin, Yulin 719000, Shaanxi Province, China. zj6616@126.com

Received:2014-01-09 Accepted:2014-04-14

Abstract

• **AIM:** To analyze the low energy laser photocoagulation under treatment of central serous chorioretinopathy (CSC) correlation of clinical effect and visual acuity with leakage location.

• **METHODS:** Using low energy laser on the leakage point in the parafoveal and 53 cases of central serous chorioretinopathy patients underwent laser closed, drug treatment group and 33 cases as control. Comparison of two groups was observed before and after treatment in patients with symptoms, ocular fundus, fundus fluorescein angiography (FFA) changes, fundus optical coherence tomography technology (OCT) examination, visual acuity improved in degree, and the relationship between the cure rate, relapse rate. All 126 cases were associated with visual leakage location analysis.

• **RESULTS:** The cure rate of laser comparison: 4 weeks after operation, the cure rate was 92.5%. The drug therapy group at 4 weeks after treatment cure rate was 30.3%. The two groups were compared ($P < 0.01$), and there was significant difference. The laser group and treatment group after treatment in 2 weeks, 4 weeks, in March June, and there was significant difference ($P < 0.01$). The medicine group the recurrence rate was 12.1%, the lasertreatment group and recurrence rate was 11.3%. The two groups were compared, no significant

difference ($P > 0.05$). Nonparametric correlation analysis method to compare the relationship between visual acuity and fluorescence leakage point location, the correlation coefficient ($r = 0.216$, $P = 0.0001$), there is a positive linear correlation between.

• **CONCLUSION:** The leakage point in the parafoveal outside in early stagelaser in the treatment of low energy laser, can shorten the course of disease, improve the cure rate of visual acuity and clinical, and improve the visual quality, but can not reduce the recurrence rate. There is a positive correlation between visual acuity and leakage location, clinical guidance for prognosis and treatment.

• **KEYWORDS:** central serous chorioretinopathy; low energy laser; positive correlation; fluorescence angiography

Citation: Zhang J, Xue GM, Zhang QY, *et al*. Clinical observation of laser treatment for central serous chorioretinopathy choroidal diseases and study on relationship between visual acuity with leakage location. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014; 14 (5):872-874

摘要

目的:分析低能量视网膜激光光凝术治疗中心性浆液性脉络膜视网膜病变(central serous chorioretinopathy, CSC)的临床效果以及视力同渗漏位置的相关性。

方法:采用低能量激光治疗渗漏点在黄斑旁中心凹外的53例中浆患者行激光封闭为治疗组。常规药物治疗的33例为对照组。对比观察两组患者治疗前后自觉症状、眼底、眼底荧光血管造影(fundus fluorescein angiography, FFA)的改变,眼底光学相干断层扫描(optical coherence tomography, OCT)检查,视力提高程度,以及治愈率、复发率。对全部126例患者的视力同渗漏位置进行相关性分析。

结果:治愈率比较:治疗组术后4wk治愈率为92.5%,对照组在用药后4wk治愈率为30.3%。两组相比,有显著性差异($P < 0.01$),治疗组和对照组在治疗后2,4wk;3,6mo均存在显著性差异($P < 0.01$)。对照组复发率为12.1%,治疗组复发率为11.3%。两组相比,无显著差异性($P > 0.05$)。非参数相关分析法对视力与荧光渗漏点位置之间的关系进行比较,其相关系数 $r = 0.216$, $P = 0.0001$,两者存在着线性正相关关系。

结论:低能量激光对渗漏点在黄斑旁中心凹外的患者早期进行激光治疗,可以缩短病程,提高视力和临床治愈率,提高视觉质量,但不能降低复发率。视力与渗漏位置呈正相关性,对判断预后及治疗有临床指导作用。

关键词:中心性浆液性脉络膜视网膜病变;低能量激光;正相关性;荧光造影

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.05.25

引用:张进,薛国民,张巧云,等.激光治疗中浆的临床观察及视力同渗漏位置的相关性研究.国际眼科杂志 2014;14(5):872-874

0 引言

中心性浆液性脉络膜视网膜病变(central serous chorioretinopathy, CSC),简称中浆,是一种好发于青壮年的常见眼底病变。以后极部视网膜色素上皮层和视网膜神经层渗出性脱离为特征。男性较多,单眼发病率明显高于双眼,一般治疗疗程需3~4mo,但容易复发,反复发作将造成视网膜色素上皮层永久损害。眼底荧光造影方法使中浆病的研究有了重要突破。由于黄斑部渗出水肿,使视网膜锥细胞的间隙增加及排列不规则,中浆病患者常见临床表现有视物模糊、视物弯曲变形、变小、变暗等表现。该病有自限性^[1]。近年来,多方面的研究证明中浆病为多种因素疾病。Gass等用眼底荧光造影方法研究后,发现CSC最主要的损害发生在视网膜色素上皮层,其后更多的研究证实了这一观点^[2]。随着眼底激光普及应用,目前激光封闭渗漏点能够明显缩短CSC病程,提高治愈率。我科应用低能量激光结合荧光造影封闭渗漏点治疗CSC,研究表明有明确的临床效果,并对视力与渗漏位置的相关性也进行了研究。报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选择2008-01/2013-06在榆林市第一医院眼科诊疗的CSC患者126例126眼,均通过眼底OCT及FFA检查确诊,排除全身及其他眼部疾患。FFA检查筛除渗漏点在黄斑旁中心凹内的患者40例,剩余86例渗漏点在黄斑旁中心凹外。渗漏点在黄斑旁中心凹外的86例86眼患者视力为0.25~1.2。对86例渗漏点在黄斑旁中心凹外的患者进行随机分组,分为治疗组和对照组。治疗组(53例)行低能量视网膜激光光凝,其中男39例,女14例,平均年龄28.01±3.85岁,平均病程46.96±9.85d;对照组(33例)为常规药物治疗,其中男23例,女10例,年龄平均30.12±2.35岁,平均病程51.06±12.59d;两组在年龄、性别、病程、渗漏点位置无显著性差异($P>0.05$)。所用设备:使用美国科医人公司生产的波长532nmYAG激光机,接触镜为三面镜。

1.2 方法

1.2.1 治疗方法 (1)对照组予迈之灵片2片口服,3次/d、维生素A100mg口服,1次/d、七叶洋地黄双苷滴眼液点眼3次/d。(2)治疗组根据荧光造影精确定位渗漏点^[3],戴覆盖黏弹剂的接触镜。术前20min用复方托吡卡胺滴眼3次散大瞳孔,盐酸丙美卡因滴眼液表面麻醉2次。激光能量参数:根据屈光介质情况与病变部位,光斑直径200 μ m,输出功率75~150mW,曝光时间0.1s,激光点数3~10个,能量限制在淡灰色I级光斑以下^[3],这样的低能量激光不会发生瘢痕增生,也不会有明显的眼底镜下可见的色素变性。治疗组同时应用与对照组相同药物。

1.2.2 治疗后随访观察 治疗后2,4wk;3,6mo,观察患者视力(包括矫正视力)、眼底OCT、眼底荧光血管造影(FFA)、视野检查及自觉症状等。将确诊为中浆病的126例患者的眼底造影图片以黄斑为中心画直径5mm的圆勾

画黄斑轮廓,做直径1.5mm(中心凹)和直径0.5mm(中心凹无血管区)的同心圆。记录眼底荧光血管造影图中渗漏的类型和渗漏点的分布情况、视力等。观察治疗组与对照组视力提高程度、治愈率、复发率比较情况。并对全部126例CSC患者位于黄斑中心凹中央1500 μ m内、旁中心凹区、中心凹周围区及黄斑旁区近周边部视网膜不同渗漏部位的发病比例、视力范围、平均视力、统计例数进行相关分析。

统计学分析:应用SPSS 13.0统计软件对数据进行统计学处理,计量资料以 $\bar{x}\pm s$ 表示,组内治疗前后的比较采用配对 t 检验,组间的比较采用独立样本 t 检验,率的比较采用 χ^2 检验,采用线性相关分析,以 $P<0.05$ 为有统计学意义。

2 结果

2.1 治疗效果判定 有效:眼底OCT神经上皮层脱离恢复,其下浆液吸收,视力提高两行以上或者 ≥ 1.0 ,FFA检查渗漏点完全封闭;反之则为无效。

2.2 治疗效果 治疗组53例:49例视网膜激光光凝后FFA检查渗漏点完全封闭。4例治疗后2wk FFA复查见渗漏点未完全封闭,再次视网膜激光光凝后FFA检查渗漏点完全封闭。复发情况统计:在激光治疗后至6mo内有6例6眼出现复发性渗漏。对照组33例:较治疗组恢复慢,但对恢复后对照组OCT检查渗出吸收、层间脱离情况及视力、视野检查的结果分析,表明恢复程度与治疗组基本一致。33例中2wk恢复3例,4wk恢复7例,3mo恢复13例,6mo恢复10例,治疗后至6mo内有4例4眼再次出现复发性渗漏。

2.3 两组不同时间治愈率比较 两组不同时间治愈率比较见表1。治疗组除4例再次对未完全封闭补充低能量视网膜激光光凝外,统计治疗后4wk治愈率为92.5%。对照组治疗后4wk治愈率为30.3%,3mo统计治愈率为69.6%。两组比较,有显著性差异($P<0.01$)。

2.4 两组治疗后不同时间视力比较 两组治疗后不同时间视力比较见表2。治疗组术后第2wk视力0.85±0.16,与治疗前(0.60±0.17)相比有显著性差异($P<0.05$);而对照组在用药2wk后视力与治疗前相比均无统计学差异。4wk时为视力0.72±0.14,与治疗前(0.62±0.19)比较有显著性差异($P<0.05$)。对照组和治疗组在治疗后2,4wk;3,6mo的视力比较,均存在显著性差异($P<0.01$)。

2.5 复发率 对照组复发率为12.1%,激光治疗组复发率为11.3%。两组相比,无显著性差异($P>0.05$)。复发10例病例共有6眼(治疗组3例,对照组3例)出现视网膜色素上皮层的色素排列紊乱,部分色素上皮萎缩,伴有视觉质量下降及对比敏感度下降,提示复发病例预后较差,视网膜色素上皮层容易出现永久性损害。

2.6 视力与渗漏位置的相关性 视力与渗漏位置的相关性分析见表3。总样本数为126例。荧光渗漏点位置在黄斑中心凹中央1500 μ m 16眼(12.7%),平均视力0.2;位于旁中心凹区(中心凹与中心凹无血管区之间宽约500 μ m的环带状区)24眼(19.0%),平均视力0.4;中心凹周围区(旁中心凹外1500 μ m宽的环带状区)55眼(43.7%),平均视力0.5;黄斑旁区近周边部视网膜(黄斑区外1500 μ m宽的环带状区)31眼(24.6%),平均视力0.6。使用非参数相关分析法对视力与荧光渗漏点位置的

表1 两组不同时间治愈率的比较 例(%)

组别	例数	治疗后 2wk	治疗后 4wk	治疗后 3mo	治疗后 6mo
治疗组	53	36(67.9)	13(24.5)	3(5.7)	1(1.9)
对照组	33	3(9.1)	7(21.2)	13(39.4)	10(30.3)

表2 治疗前后不同时间视力比较 $\bar{x} \pm s$

组别	例数	治疗前	治疗后 2wk	治疗后 4wk	治疗后 3mo	治疗后 6mo
治疗组	53	0.60±0.17	0.85±0.16	0.89±0.18	0.91±0.15	0.93±0.17
对照组	33	0.62±0.19	0.65±0.13	0.72±0.14	0.78±0.13	0.80±0.19

表3 视力与渗漏位置的相关性 (n=126)

渗漏点位置	统计例数	发病比例(%)	视力范围	平均视力
黄斑中心凹中央 1500μm 内	16	12.7	≤0.25	0.2
旁中心凹区	24	19.0	0.08~0.5	0.4
中心凹周围区	55	43.7	0.2~0.8	0.5
黄斑旁区近周边部视网膜	31	24.6	0.25~1.2	0.6

相关性进行分析,发现其相关系数 $r=0.216, P=0.0001$,表明视力与渗漏位置存在线性正相关关系,提示荧光渗漏点位置距离黄斑中心凹越近,患者视力越差;反之,患者视力越好。

3 讨论

多数研究者认为 CSC 患眼视网膜部分神经上皮浆液性脱离,神经上皮感光细胞外节与 RPE 分离使其神经上皮正常生理功能代谢过程受到干扰,视网膜被累及部分的感光功能就会受到影响。早期的研究认为 CSC 是由于视网膜血管痉挛引起,学者 Gass 等应用 FFA 对 CSC 研究,考虑其主要病变为视网膜的外屏障色素上皮闭锁小带的损害,继发脉络膜的渗漏液通过病变的色素上皮进入到神经上皮,导致 CSC 发生^[2]。吲哚青绿血管造影(indocyanine green angiography, ICGA)对 CSC 的研究表明,其可能的发病机制是源于脉络膜血管的高通透性,伴或不伴有活动性的色素上皮渗漏导致浆液性视网膜色素上皮脱离,即脉络膜功能失调理论及脉络膜高渗漏理论解释 CSC 的发病机制^[4]。近年来的研究表明可能的危险因素包括机体应激、性激素水平、生活不规律、饮酒、皮质类固醇药物滥用、A 型性格等^[5,6]。其可能机制是在生理循环中自我调节的皮质醇和肾上腺素水平较正常增高,致脉络膜毛细血管通透性增加,破坏细胞连接,影响视网膜色素上皮离子转运有关^[7]。通过高分辨率 OCT 检查,我们可以观察视网膜神经上皮的脱离,并且可以观察到有色素上皮的脱离后色素细胞排列紊乱情况,对损害程度及预后判断有明显帮助。同时 OCT 检查能减少 FFA 检查的过敏等并发症,减轻患者心理负担,利于病情恢复,提高了复查配合率^[8]。低能量视网膜激光光凝治疗 CSC 的机制:视网膜激光凝可以破坏失代偿的 RPE 细胞,提示对正常的 RPE 细胞产生刺激,促进其增生形成新的脱色素 RPE 细胞重新覆盖光斑区,使血-视网膜屏障恢复正常生理状态。也有学者认为光凝可能形成一自由通道,由于脉络膜的抽吸作用,使神经上皮液体经该通道流向脉络膜,促进吸收^[9]。对视力与渗漏位置相关性研究表明渗漏点位置越接近黄斑区,视力越差,统计学上有显著意义($P<0.05$)。由于越接近黄斑中心,视锥细胞分布愈多,黄斑中心凹区只有视锥细胞,而视锥细胞决定明视觉及色彩,所以神经上皮脱离达到中心凹后,视力损害加重^[10]。同时渗漏面积越大,视野影响越大。激光治疗能封闭渗漏点,促进渗出吸收,缩短恢复时间,从而减轻对神经上皮及色素上皮

功能的影响。在应用 ICGA 的研究中发现, CSC 表现出 RPE 层渗漏,病变区域的脉络膜毛细血管出现充盈迟缓^[11]或高灌注,继发通透性增强等情况^[12]。异常脉络膜循环损害 RPE 细胞功能,后者又影响视网膜感光细胞的功能。视网膜激光光凝治疗不能改善脉络膜的通透性增高的病理生理变化,所以不能降低 CSC 复发率^[13],也不能改善中浆病患者的最终视力结果^[14]。

总之,低能量激光对渗漏点在黄斑旁中心凹外的患者早期进行激光治疗,可以缩短病程^[15],提高视力和临床治愈率,提高视觉质量,但不能降低复发率。视力与渗漏位置呈正相关性。对预后及治疗有临床指导作用。

参考文献

- 刘家琦,李凤鸣.实用眼科学.北京:人民卫生出版社 2002:495-498
- 张承芬.眼底病学.北京:人民卫生出版社 1998:289-296
- 黎晓新,廖菊生.眼底病激光治疗指南.北京:人民卫生出版社 2009:9-13,32-33
- 张承芬,董方田,陈有信.眼底病学.第2版.北京:人民卫生出版社 2010:420
- Yannuzzi LA. Type-A behavior and central serous chorioretinopathy. *Retina* 1987;7(2):111-131
- Haimovici R, Koh S, Gagnon DR, et al. Risk factors for central serous chorioretinopathy: a case-control study. *Ophthalmology* 2004;111(2):244-249
- 黄叔仁,张晓峰.眼底病诊断与治疗.北京:人民卫生出版社 2003:228
- 岳玲.109例中心性浆液性脉络膜视网膜病变患者眼底荧光素血管造影临床分析.河北医科大学 2010;12-29
- 杨小丽,兰长骏,邹云春.中心性浆液性视网膜脉络膜病变的激光光凝治疗.川北医学院学报 2010;25(1):14-16
- 葛坚.眼科学.北京:人民卫生出版社 2010:65-72
- Scheider A, Masemann JE, Lund OE. Fluorescein and indocyanine greenangiography of central serous choroidopathy by scanning laser ophthalmoscopy. *Am J Ophthalmol* 1993;15:50
- Guyr DR, Yannuzzi LA, Slokter JS, et al. Digital indocyaninegreen videoangiography of central serous chorioretinopathy. *Retina* 2000;8:11
- Theodossiadis G, et al. Treatment of central serous retinopathy A comparative study with and without light coagulation. *Ophthalmologica* 1974;169:416
- American Academy of Ophthalmology. Basic and Clinical Science Course; Section 12. San Francisco: Lifelong 1995:24
- 张天资,庞利民,吴雅臻,等.激光治疗中心性浆液性脉络膜视网膜病变的疗效研究.吉林医学杂志 2005;26(2):123