

3D-OCT 引导下多波长激光治疗 CSCR 的疗效观察

张 伟, 毕大光, 谷树严

作者单位: (130002) 中国吉林省长春市, 长春爱尔眼科医院
作者简介: 张伟, 男, 硕士, 主治医师, 研究方向: 视网膜疾病。
通讯作者: 张伟. 1215685618@qq.com
收稿日期: 2014-05-20 修回日期: 2014-09-04

Multiwavelength laser treatment of the central serous chorioretinopathy by 3D - OCT guidance

Wei Zhang, Da-Guang Bi, Shu-Yan Gu

Changchun Aier Eye Hospital, Changchun 130002, Jilin Province, China

Correspondence to: Wei Zhang. Changchun Aier Eye Hospital, Changchun 130002, Jilin Province, China. 1215685618@qq.com
Received: 2014-05-20 Accepted: 2014-09-04

Abstract

• AIM: To introduce a new method of guiding by using 3D-OCT to treatment central serous chorioretinopathy (CSCR) with multiwavelength laser.

• METHODS: Twenty - three cases (23 eyes) typicality central serous chorioretinopathy were collected in July 2010 to July 2013 in Changchun Aier Eye Hospital, using 3D - OCT model locate central serous chorioretinopathy leakage point and photocoagulation treatment with multiwavelength laser. Postoperative follow-up of 24wk, the postoperative vision and macular area retina neuroepithelial layer detachment height were observed.

• RESULTS: Twenty - three cases (23 eyes) of central serous chorioretinopathy patients by the 3D - OCT guided multiwavelength laser treatment vision after 24wk of follow-up compared with before treatment. there was statistically significant ($P < 0.05$). Visual improved obviously after treatment. OCT macular area before and after the treatment on macular area retina neuroepithelial layer detachment height ($P < 0.05$). OCT macular area before and after the treatment of macular area retina neuroepithelial layer detachment height significantly decreased, slurry apparent absorption. Except 1 case lost visitors, 23 cases (23 eyes) with central serous chorioretinopathy did not see the whole body or eye local adverse reactions occur.

• CONCLUSION: 3D - OCT guided by multiwavelength laser treatment of central serous chorioretinopathy and

under the guidance of FFA in the central serous chorioretinopathy laser treatment have the same curative ratio, has certain clinical value.

• KEYWORDS: 3D - OCT guide; multiwavelength laser; central serous chorioretinopathy

Citation: Zhang W, Bi DG, Gu SY. Multiwavelength laser treatment of the central serous chorioretinopathy by 3D-OCT guidance. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2014;14(10):1876-1878

摘要

目的: 观察 3D-OCT 引导下多波长激光治疗中心性浆液性脉络膜视网膜病变(central serous chorioretinopathy, CSCR) 的疗效。

方法: 收集 2010-07/2013-07 在长春爱尔眼科医院的典型性中心性浆液性脉络膜视网膜病变患者 23 例 23 眼, 利用 3D-OCT 模式定位中心性浆液性脉络膜视网膜病变渗漏点行多波长激光光凝治疗。术后随访 24wk, 观察术后视力、黄斑区神经上皮层浆液性脱离高度。

结果: 中心性浆液性脉络膜视网膜病变患者 23 例 23 眼经 3D-OCT 引导下多波长激光治疗后随访 24wk, 治疗后视力与治疗前相比较, 有统计学意义 ($P < 0.05$)。治疗前后 OCT 黄斑区神经上皮层脱离高度比较, 有统计学意义 ($P < 0.05$), 治疗后 OCT 黄斑区神经上皮层脱离高度明显下降, 浆液明显吸收。23 例 23 眼中心性浆液性脉络膜视网膜病变患者除 1 例失访者外均未见全身或眼局部不良反应的发生。

结论: 3D-OCT 引导下多波长激光治疗中心性浆液性脉络膜视网膜病变与 FFA 指导下激光治疗中心性浆液性脉络膜视网膜病变效果相当, 有一定的临床应用价值。

关键词: 3D-OCT 引导; 多波长激光; 中心性浆液性脉络膜视网膜病变

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.10.40

引用: 张伟, 毕大光, 谷树严. 3D-OCT 引导下多波长激光治疗 CSCR 的疗效观察. 国际眼科杂志 2014;14(10):1876-1878

0 引言

中心性浆液性脉络膜视网膜病变(central serous chorioretinopathy, CSCR), 简称中浆, 是眼科临床常见病, 是以复发性浆液性黄斑部视网膜脱离为特征的黄斑疾病。多由视网膜色素上皮水平渗漏引起的。常常需行眼底荧光血管造影(FFA)检查明确渗漏点, 对渗漏点位于黄斑中心凹 550 μ m 无血管区外者可进行视网膜黄激光光凝治

疗,治疗效果较理想。但临床工作中常常遇到少数对造影剂过敏或全身状态较差者,属眼底荧光血管造影检查禁忌证者,不能明确渗漏点而未选择激光治疗,病情时程长,恢复慢,预后差,多反复发作,最终黄斑部视功能严重受损。我院针对此类患者采用3D-OCT进行分析定位渗漏点,利用多波长激光光凝渗漏区,使中心性浆液性脉络膜视网膜病变患者及早达到治愈目的,效果满意。现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收集2010-07/2013-07在长春爱尔眼科医院利用OCT 3D模式定位中心性浆液性脉络膜视网膜病变渗漏点行多波长激光光凝治疗的患者23例23眼,其中男21例21眼,女2例2眼,年龄 33 ± 5.6 岁,均为典型性中心性浆液性脉络膜视网膜病变,所有患者OCT检查均利用黄斑区3D扫描模式,治疗前后采用国际标准视力表检查并记录所有患者的最佳矫正视力。排除标准:中心性浆液性脉络膜视网膜病变反复发作,弥漫性RPE层改变,渗漏点位于黄斑中心凹 $550\mu\text{m}$ 无血管区内,曾接受过光动力疗法(PDT)或视网膜激光光凝治疗者。

1.2 方法 所有患者进行眼科常规裂隙灯检查、验光试镜、眼压、散瞳眼底检查、眼底照相、黄斑部OCT检查。利用3D OCT模式,扫描纵向和横向各 6.0mm 的黄斑中心凹区域,分别移动纵向和横向扫描线定位于视网膜色素上皮层病变处,将OCT视网膜色素上皮层图像十字交点处与眼底彩色图片对照定位激光光凝点。激光光凝点位于黄斑中心凹 $550\mu\text{m}$ 以外,可光凝封闭渗漏点。激光参数为光斑直径 $200\mu\text{m}$,曝光时间 0.2s ,能量 $80\sim 150\text{mW}$,根据病变范围选择黄激光播散光凝 $3\sim 5$ 点,达到二级激光光斑反应。光凝术后4,12,24wk复查视力、眼压、验光试镜、散瞳眼底检查、眼底照相、黄斑部OCT检查与激光光凝前对比记录,判定视力提高程度,黄斑区神经上皮与色素上皮间浆液吸收情况。

统计学分析:对所有患者激光光凝前后视力与OCT黄斑区神经上皮层脱离高度数据应用SPSS 11.0软件,计量资料比较采用配对样本 t 检验法,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 疗效评价标准 选择治疗后4,12,24wk的最佳矫正视力改变和眼底影像学检查结果作为疗效判定指标。

(1) 视力提高标准:以治疗前后国际标准对数视力表检查结果判定,最佳矫正视力提高2行或以上为提高,视力波动在1行以内为不变,视力下降2行或以上为下降。如视力小于0.1,以改变0.02为1行。(2) 黄斑区神经上皮与色素上皮间浆液吸收情况标准:对比治疗前后OCT检查图像资料评价浆液完全吸收(++)、浆液基本吸收仍有残留为减轻(+)或浆液完全吸收后再次出现浆液为复发情况(-)。

2.2 治疗后视力变化 中心性浆液性脉络膜视网膜病变患者23例23眼经3D-OCT引导下多波长激光治疗后随访24wk,治疗后视力与治疗前视力相比较:视力提高2行及2行以上者有19眼(82.6%),视力变化在1行以内稳

表1 CSC患者治疗前后视力分布 $n(\%)$

视力	治疗前	治疗后
≤ 0.05	0	0
$>0.05\sim 0.1$	1(4.3)	0
$>0.1\sim <0.3$	16(69.6)	11(47.8)
≥ 0.3	6(26.1)	12(52.2)
合计	23(100)	23(100)

定者有3眼(13.0%),1眼(4.3%)失访(表1)。23眼治疗前后视力比较,有统计学意义($P<0.05$),治疗后视力提高较明显。

2.3 治疗后浆液吸收情况及黄斑区神经上皮层脱离高度的变化 中心性浆液性脉络膜视网膜病变患者23例23眼经3D-OCT引导下多波长激光治疗后随访24wk,浆液吸收情况相比较:浆液完全吸收者(++)19眼(82.6%),浆液基本吸收者(+)3眼(13.0%),1眼(4.3%)失访者纳入浆液完全吸收后再次出现浆液者(-)。治疗前黄斑区神经上皮层脱离高度为 $348.82\pm 98.68\mu\text{m}$;治疗后4,12,24wk,OCT黄斑区神经上皮层脱离高度分别为 $109.28\pm 37.56,35.40\pm 11.87,13.72\pm 12.68\mu\text{m}$,治疗前后OCT黄斑区神经上皮层脱离高度比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),治疗后OCT黄斑区神经上皮层脱离高度明显下降,浆液明显吸收。

2.4 不良反应 中心性浆液性脉络膜视网膜病变患者23例23眼经3D-OCT引导下多波长激光治疗及随访过程中除1例失访者外均未见全身或眼局部不良反应的发生。

3 讨论

1965年Maumenee认识到中心性浆液性脉络膜视网膜病变是由色素上皮渗漏造成,并以此命名。本病好发于健康男性,女性较少,可单眼亦可双眼受累,发病年龄多在 $25\sim 50$ 岁^[1]。主要表现为中心视力下降、中心暗点、视物变形、变小等症状。目前中心性浆液性脉络膜视网膜病变病因和发病机制尚未完全清楚,考虑主要是由于血-视网膜屏障的破坏,视网膜色素上皮间的封闭小带受到损害,脉络膜毛细血管的液体通过色素上皮细胞层渗漏,导致视网膜神经上皮层脱离或/和局限性色素上皮脱离,黄斑部视细胞缺氧发生代谢紊乱,视功能严重受损^[2]。在OCT尚未出现之前,本病主要通过裂隙灯显微镜及FFA确诊,渗漏点位于黄斑中心凹 $550\mu\text{m}$ 之外可通过视网膜激光光凝病变区,即视网膜色素上皮破碎处,光凝后邻近的色素上皮细胞增殖,封闭缺损,外层血-视网膜屏障重新建立,其他可能的机制包括高渗透性的脉络膜毛细血管局灶性闭塞,改变了脉络膜与视网膜之间液体与分子的运输,由于光凝造成的凝固,塞住了视网膜色素上皮渗漏部位,渗出的浆液逐渐吸收从而完全治愈中心性浆液性脉络膜视网膜病变^[3]。然而FFA作为一种有创检查且个别患者对荧光素过敏或全身状态较差而出现严重不良后果,限制了FFA在中心性浆液性脉络膜视网膜病变诊断中的应用。随着OCT的临床应用,其简便、快速、无损伤、非侵入性、分辨力高、诊断水准达到组织病理切片相当的微米级,

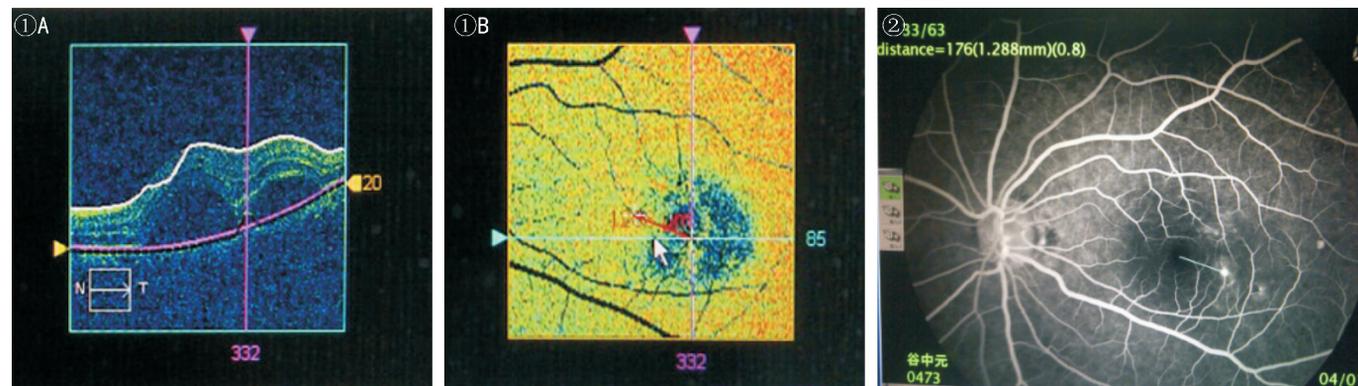


图1 CSC患者3D-OCT黄斑区512×128扫描图像 A:黄斑区断层图像;B:与A相对应的眼底平面图像,RPE病变处距黄斑中心凹1288 μ m。

图2 CSC患者FFA图像,渗漏点距黄斑中心凹1288 μ m。

能发现极小的色素上皮的病变提供清晰明确的断层图像,可靠的作出正确诊断。3D-OCT模式能同时扫描横向与纵向视网膜全层及脉络膜组织,利用十字交叉动态模式,明确定位中心性浆液性脉络膜视网膜病变视网膜色素上皮病变处,即视网膜外屏障缺损处,将OCT视网膜色素上皮层十字交点处图像与眼底彩色图片对照定位激光光凝点,为进一步激光光凝治疗提供依据(图1,2)。对于渗漏点的激光光凝,我们多采用多波长黄色激光进行治疗,因其黄色激光不被黄斑区的叶黄素所吸收,故是黄斑区激光治疗的理想光源,在没有黄激光时可选用绿激光代替。激光参数为光斑直径100~200 μ m,曝光时间0.1~0.2s,能量80~150mW,根据病变范围选择黄激光播散光凝3~5点,激光能量达到二级光斑反应即可。我们前期通过大量的OCT定位渗漏点与FFA影像中的荧光渗漏点相对照,对于典型性中心性浆液性脉络膜视网膜病变患者准确率在99%以上,而对于中心性浆液性脉络膜视网膜病变反

复发作,弥漫性RPE层改变者该方法准确率较低。目前该方法我们仅仅应用于中心性浆液性脉络膜视网膜病变患者全身状态较差或对荧光素钠过敏者,效果较理想,本研究证实3D-OCT引导下多波长激光治疗中心性浆液性脉络膜视网膜病变与FFA指导下激光治疗中心性浆液性脉络膜视网膜病变疗效相当,有一定的临床应用价值。遗憾的是目前本研究样本数较少,仍需进一步的搜集资料大量研究总结,3D-OCT以其强大独特的技术优势在不久的将来开发出更多、更实用的功能,有望在眼底疾病领域体现其更大的价值。

参考文献

- 1 李凤鸣. 中华眼科学. 第2版. 北京:人民卫生出版社 2004: 2118-2120
- 2 孟凡岭,李岩,张宏文. CSC应用3D-OCT的临床分析. 国际眼科杂志 2012;12(1):155-156
- 3 王康孙. 眼科激光新技术. 北京:人民军医出版社 2002:15-16