

CSC 应用 3D-OCT 的临床分析

孟凡岭¹, 李岩², 张宏文¹

作者单位:¹(301900)中国天津市蓟县人民医院眼科;²(300052)中国天津市眼科医院

作者简介:孟凡岭,男,毕业于天津医科大学临床医学系,学士,副主任医师。

通讯作者:孟凡岭. tjxmf1888@126. com

收稿日期:2011-10-13 修回日期:2011-11-28

Clinical analysis of central serous chorioretinopathy under 3D-optical coherence tomography

Fan-Ling Meng¹, Yan Li², Hong-Wen Zhang¹

¹Department of Ophthalmology, People's Hospital of Ji County, Ji County 301900, China; ²Eye Hospital of Tianjin, Tianjin 300052, China

Correspondence to: Fan-Ling Meng. Department of Ophthalmology, People's Hospital of Ji County, Ji County 301900, China. tjxmf1888@126. com

Received: 2011-10-13 Accepted: 2011-11-28

Abstract

• AIM: To discuss morphological character of central serous chorioretinopathy (CSC) under 3D-optical coherence tomography (OCT) and correlation with visual acuity.

• METHODS: Totally 46 patients (50 eyes) were checked with 3D-OCT, heights, ranges and volumes of nerve epithelial layer detachment in macular areas were measured, and correlation analysis of statistical software SPSS 13.0 was used to calculate correlation between the results above and visual acuity.

• RESULTS: There was a negative correlation between height of detachment in macular areas and visual acuity ($r = -0.78, P = 0.00$), but no correlation between ranges, volumes and visual acuity ($r = -0.39, P = 0.26; r = -0.09, P = 0.80$).

• CONCLUSION: Heights of detachment in macular areas were the main factor that influenced visual acuity, high resolution 3D-OCT can get images approaching to histopathology of ophthalmology in CSC affected eyes, so as to get clinical implications in analyzing diagnosis, differential diagnosis, degrees of disease and was most valuable in supervision after the therapy.

• KEYWORDS: 3D-optical coherence tomography; central serous chorioretinopathy; visual acuity

Meng FL, Li Y, Zhang HW. Clinical analysis of central serous chorioretinopathy under 3D-optical coherence tomography. *Gujia Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(1):155-156

摘要

目的:应用三维光学相干断层扫描(3D-OCT)探讨中心性浆液性脉络膜视网膜病变(CSC)的形态学特征与视力的相关性。

方法:对46例50眼CSC患者进行了3D-OCT检查,测量出CSC患者黄斑区神经上皮层脱离的高度、范围及容积,并利用SPSS 13.0统计学软件对所得结果与视力进行相关分析。

结果:黄斑区神经上皮层脱离高度与视力呈负相关关系($r = -0.78, P = 0.00$),而与神经上皮脱离范围、容积之间无负相关关系($r = -0.39, P = 0.26; r = -0.09, P = 0.80$)。

结论:CSC黄斑区神经上皮层脱离的高度为影响视力的主要因素,高分辨率的3D-OCT能在CSC患眼上获得类似于眼组织病理学改变的影像,从而对CSC的诊断、鉴别诊断、病变程度分析及治疗后的病情监测具有临床应用价值。

关键词:三维光学相干断层扫描;中心性浆液性脉络膜视网膜病变;视力

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.01.51

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

0 引言

中心性浆液性脉络膜视网膜病变(central serous chorioretinopathy, CSC)简称“中浆病”,属于一种常见的脉络膜、视网膜病变,其病因不明,多发于20~50岁的中青年,单眼或双眼均可发病,男性较女性多见。它是一种易复发的自限性疾病,多次反复发作可导致视觉功能的下降。传统的荧光血管造影(FFA)虽能确诊本病,但其作为一种创伤性检查,可重复性差,并有可能出现严重过敏现象,因而仅作为定性诊断的FFA在临床应用中受到一定限制,而三维光学相干断层扫描(3D-OCT)具有高分辨率、高灵敏度、非接触、无损伤、可重复性等优点,在临床应用中已显示不可替代的优势。3D-OCT可以直观地观察到CSC患者的神经上皮浆液性脱离和微小的色素上皮脱离,对CSC患者进行常规的定量的评价,提供唯一的永久的定量测量记录。我们对46例50眼经临床常规眼底检查和FFA检查确诊的CSC患者进行3D-OCT检查,并将3D-OCT检查结果与视力进行相关分析,现将结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 本组病例为2009-10/2010-03因视力下降、视物变形而就诊的CSC患者,共46例50眼,均详细询问病史,经裂隙灯、散瞳后眼底检查及FFA检查确诊为CSC后进行3D-OCT检查,所有患者均排除患有其它眼前后节疾病。其中男24例26眼,女22例24眼,年龄25~51(平均38)岁,右眼17例17眼,左眼25例25眼,双眼4例8眼。

1.2 方法 采用3D-OCT对黄斑区进行扫描。患者坐位,取内注视(患者注视镜头内的注视点)。以患者黄斑中心凹为中心,水平180°线性扫描,采用快速扫描模式,扫描直径为6mm,根据病灶大小随时调整扫描长度,轴向分辨率为10 μ m,选择典型而清晰的图像储存后,进行定量测量与分析。

统计学分析:采用SPSS 13.0统计软件对数据进行分析处理,对OCT下神经上皮层脱离的高度、水平脱离范围以及脱离区容积进行记录,并分别与患眼视力进行相关分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 视力 患者46例50眼最佳矫正视力0.2~1.0,平均 0.45 ± 0.22 。

2.2 OCT图像特征与视力的关系 OCT下CSC表现为单纯的神经上皮层浆液性脱离、单纯的色素上皮脱离以及神经上皮层伴色素上皮层脱离,由于色素上皮层脱离的高度、范围及容积较难计算,我们只对神经上皮层脱离进行统计,结果为:46例50眼神经上皮层脱离高度 $288.70 \pm 136.07 \mu\text{m}$,水平脱离范围 $277.70 \pm 159.92 \mu\text{m}$,脱离区容积 $843.60 \pm 109.17 \mu\text{m}^3$,其中神经上皮层脱离高度与视力呈负相关关系($r = -0.78, P = 0.00$),水平脱离范围与视力无相关关系($r = -0.39, P = 0.26$),脱离区容积与视力无相关关系($r = -0.09, P = 0.80$)。

3 讨论

中心性浆液性脉络膜视网膜病变是一种病因和发病机制尚未完全清楚的脉络膜视网膜病变,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或色素上皮脱离,视细胞因缺氧发生代谢紊乱,视功能遭到损害。临床表现为中心视力下降、中心暗点、视物变形、变小等。以往通过裂隙灯显微镜及FFA确诊。而近些年来随着3D-OCT在临床上广泛应用,越来越多地显示了它在CSC诊治过程中的优越性^[1]。

由于3D-OCT对视网膜组织和浆液之间的光学反射完全不同,因此3D-OCT能较敏感地发现FFA检查中未见任何异常荧光的非典型CSC中隐藏的病变,表现为局限性浆液性神经上皮浅脱离,即视网膜的隐性渗漏^[2]。另外,对于一些临床上难以发现的极小的色素上皮脱离,3D-OCT仍能提供清晰明确的断层图像,可靠而灵敏地作出正确诊断,正是任何一项检查均不能取代的。

多年来,临床上虽然大部分眼底疾病的诊断均有赖于FFA的检查而确立,然而由于FFA作为一种有创检查且个别患者对荧光素过敏而出现严重不良后果,限制其应用,而自3D-OCT问世以来,以其简便快捷、无损伤、非侵入性等诸多优点受到眼科各界医师的推崇。尤其在中心性渗出性脉络膜视网膜病变(central exudative

chorioretinopathy, CEC)患者中,病变早期没有出血、渗出时,其症状及眼底表现与CSC极为相似,FFA检查仅能反映出出血、渗漏情况,不能肯定CNV的存在,而3D-OCT检查可以从病变直观图像中明确CNV的存在即发现视网膜下高反射组织(新生血管膜),尤其对于多种多样的CNV表现形态,3D-OCT可以一目了然,由此可见应用3D-OCT技术非常形象化地描述了CSC的特征,为临床鉴别诊断提供了新的检查手段^[3]。

3D-OCT采用光学相干原理成像对视网膜进行横截面面积的扫描而显示出视网膜内外层的细微结构,在活体上获得类似眼组织病理学的影像可以客观定量的对视网膜结构进行测量和分析^[4]。弥补了现有检查的不足,使以定性为主的眼底病诊治提高到定量观察这一新的水平。由于CSC患者易反复、病程长之特点,会使得迁延反复的患者视功能不可逆损害。3D-OCT将为CSC患者及时有效进行激光治疗提供正确指导,并以定量动态观察方式了解视网膜下液的增减情况,较单纯视力检查更为准确,从而对CSC激光治疗后的病程发展提供临床依据^[5]。

3D-OCT检查提供的CSC的定量信息可以对浆液性脱离区的范围和高度进行定量测量,由于3D-OCT轴向分辨率高,因此测量误差小,数据可靠。我们应用3D-OCT探讨CSC形态特征与视力的相关性。我们对46例50眼患者行3D-OCT检查,测量出浆液性脱离区的高度、脱离范围和容积,结果患者视力与神经上皮层脱离高度呈负相关关系,而与神经上皮脱离范围、容积之间无负相关关系。这也提示我们在对患者视力进行判断时的侧重方向应放在脱离高度上。

总之,3D-OCT的应用为CSC的诊断、鉴别诊断、随诊观察以及与视力相关因素的分析方面提供了新的手段,在疾病的客观定量分析中,3D-OCT以其简便快捷、清晰而直观的成像特点发挥着独特的技术优势,在临床中具有较高的应用价值。

参考文献

- 1 李海燕,罗唐生. 中心性浆液性脉络膜视网膜病变的光学相干断层扫描. 国际眼科杂志 2006;6(5):1078-1081
- 2 张炯,喻长泰,张莹,等. 三维光学相干断层扫描对45岁以下非典型的中心性浆液性脉络膜视网膜病变的诊断价值. 临床眼科杂志 2009;17(5):388-391
- 3 刘南琳,夏颖,刘春,等. 中心性渗出性脉络膜视网膜病变的光学相干断层扫描图像特征分析. 临床眼科杂志 2007;15(1):14-16
- 4 Iijima H. Macular disease-application of automated static perimetry and optical coherence tomography. *Nippon Ganka Gakkai Zasshi* 2000;104(2):943-959
- 5 王智,陈炜,黄渝侃,等. 相干光断层扫描动态分析中心性浆液性脉络膜视网膜病变激光治疗后恢复情况. 临床眼科杂志 2008;16(4):305-307