

应用 1/3 剂量光动力学疗法治疗急性 CSC

刘东宁,徐 丽,高桂军

作者单位:(110031)中国辽宁省沈阳市第四人民医院眼科
作者简介:刘东宁,毕业于吉林大学,博士,副主任医师,研究方向:眼底病。
通讯作者:刘东宁.liudongning1976@126.com
收稿日期:2012-02-08 修回日期:2012-03-07

Efficacy of photodynamic therapy with 1/3 dose verteporfin for treating acute central serous chorioretinopathy

Dong-Ning Liu, Li Xu, Gui-Jun Gao

Department of Ophthalmology, the Fourth People's Hospital of Shenyang, Shenyang 110031, Liaoning Province, China
Correspondence to: Dong-Ning Liu, Department of Ophthalmology, the Fourth People's Hospital of Shenyang, Shenyang 110031, Liaoning Province, China. liudongning1976@126.com
Received:2012-02-08 Accepted:2012-03-07

Abstract

- **AIM:** To evaluate the efficacy of photodynamic therapy (PDT) after 1/3 dose verteporfin injection to treat acute central serous chorioretinopathy (CSC).
- **METHODS:** Twenty-six eyes of 26 cases diagnosed with acute CSC by fundus fluorescein angiography (FFA) and optical coherence tomography (OCT) examination received one single session of PDT using 1/3 dose (2mg/m²) verteporfin. Best-corrected visual acuity (BCVA) was measured before, 1 week, 4 weeks, and 12 weeks after PDT with 1/3 dose. OCT, FFA and indocyanine green (ICG) examination were performed before, 4 weeks, and 12 weeks after PDT with 1/3 dose.
- **RESULTS:** Twenty of 26 eyes (77%) had complete resolution of subretinal fluid (SRF) 1 week after 1/3 dose PDT treatment. After 4 weeks, SRF in 26 eyes was completely absorbed, fluorescein leakage of 22 eyes reduced in FFA and the tortuous choroidal vessels appeared normal in ICG; Twelve weeks after PDT, there was no recurrence of CSC in 26 eyes. The mean BCVA was improved from 0.41 to 0.80 1 week after PDT treatment.
- **CONCLUSION:** PDT with 1/3 dose verteporfin injection is effective and safe in treating acute CSC.
- **KEYWORDS:** acute central serous chorioretinopathy; 1/3 dose photodynamic therapy

Liu DN, Xu L, Gao GJ. Efficacy of photodynamic therapy with 1/3 dose verteporfin for treating acute central serous chorioretinopathy. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(4):708-710

摘要

目的:观察 1/3 剂量光动力学疗法(photodynamic therapy, PDT)治疗急性中心性浆液性脉络膜视网膜病变(central serous chorioretinopathy, CSC)的短期疗效。
方法:选取急性 CSC 患者 26 例 26 眼,行单次 1/3 量维替泊芬(2mg/m²)进行 PDT 治疗,术前和术后 1,4,12wk 进行最佳矫正视力和 OCT 的检测,且于术前、术后 4wk 和 12wk 进行眼底荧光素血管造影(FFA),吲哚青绿血管造影(ICG)检查,观察治疗的有效性和安全性。
结果:术后 1wk,26 眼中有 20 眼(77%)视网膜下积液吸收,其余 6 眼(23%)视网膜下液部分吸收;术后 4wk,26 眼视网膜下积液全部吸收,22 眼荧光渗漏完全消失,脉络膜血管高渗透性消失;术后 12wk,26 眼均病情平稳,无复发。治疗后 1wk,最佳矫正视力从术前平均 0.41 升高至 0.80。随访期间 26 眼均未见任何不良反应。
结论:1/3 剂量 PDT 治疗急性 CSC 短期内安全有效。
关键词:急性中心性浆液性视网膜脉络膜病变;1/3 剂量光动力学疗法
DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.04.35

刘东宁,徐丽,高桂军.应用 1/3 剂量光动力学疗法治疗急性 CSC.国际眼科杂志 2012;12(4):708-710

0 引言

中心性浆液性视网膜脉络膜病变(central serous chorioretinopathy, CSC)是一种病因不明的常见眼底病,以眼底后极部出现局限性浆液性视网膜神经上皮层脱离为特征,多见于 20~45 岁的健康成年人。尽管该病有自愈倾向,但大多数需在 3~6mo 浆液自行吸收,部分患者会残留对比敏感度下降的症状,而且许多患者容易复发以至于病程往往迁延不愈,多次反复后可在后极部形成广泛的色素上皮继发性改变,导致永久性视力减退^[1]。近年来研究提示,脉络膜正常血循环受阻导致脉络膜血管扭曲扩张出现高渗透性是 CSC 的主要发病机制^[2,3]。光动力学疗法(photodynamic therapy, PDT)能选择性封阻异常扭曲扩张的脉络膜血管以减少浆液的渗出,已被应用于 CSC 的治疗。但是目前 PDT 治疗 CSC 主要用于治疗慢性 CSC,针对急性 CSC 的治疗报道甚少。本研究采用 1/3 量 PDT 治疗急性 CSC 患者,观察治疗后短期内的有效性和安全性,取得了较好的临床效果如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选择 2010-01/12 在我院经 FFA 和 OCT 检查确诊为急性 CSC 且病灶位于中心凹或旁中心凹区域内的患者 26 例 26 眼,男 21 例 21 眼,女 5 例 5 眼,年龄 28~48 (平均 31.2)岁,最佳矫正视力 0.15~0.6 (平均 0.41)。所有患者均为初次发生,病程在 1mo 内,未采取除 PDT 以外的其他任何治疗。OCT 中均显示不同程度的浆液性视

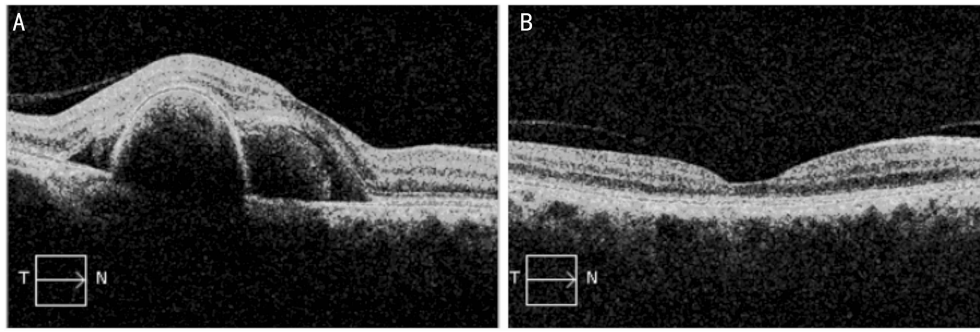


图1 OCT检查 A:PDT治疗前见浆液性神经上皮脱离和色素上皮脱离;B:1/3剂量维替泊芬注射后10min PDT治疗后4wk,视网膜下液完全吸收。

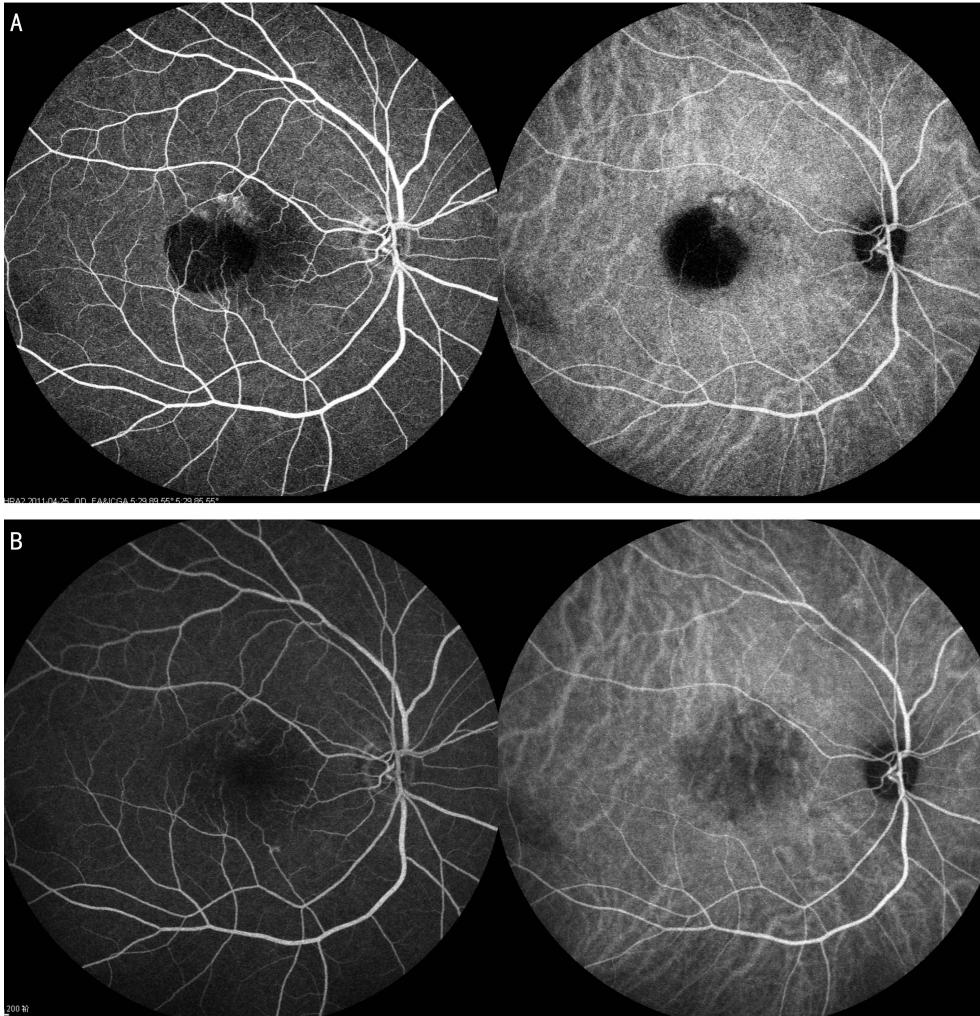


图2 1/3剂量PDT治疗前后FFA和ICG变化 A:PDT治疗前见旁中心凹部位高荧光渗漏点及对应脉络膜血管扩张;B:治疗后4wk,荧光渗漏消失,脉络膜血管恢复正常。

网膜神经上皮层脱离,其中10例伴有色素上皮层脱离(pigment epithelium detachment, PED)。FFA可见患眼黄斑中心凹或旁中心凹部位在造影早期出现渗漏点,中后期呈墨迹样或炊烟样渗漏荧光伴增强扩散;ICG显示基本与FFA病灶相对应处的脉络膜血管扭曲扩张且此处于造影中晚期也出现荧光渗漏。所有患者无高血压和糖尿病史,无外伤和眼内手术史。

1.2 方法 所有患者均进行单次PDT治疗。根据患者体表面积,静脉注入1/3剂量即 $2\text{mg}/\text{m}^2$ 的维速达尔(Visudyne, Novartis Pharma Schweiz AG),8min内注射完毕,并分别于开始输注药物后10min开始治疗,治疗参数:

光照强度 $600\text{mW}/\text{cm}^2$,激光剂量 $50\text{J}/\text{cm}^2$ 和波长 689nm ,覆盖照射病灶83s,激光光斑直径 $1000\sim 2000\mu\text{m}$ 。术后嘱患者注意避光48h。治疗后1,4和12wk行BCVA,OCT检查,并在治疗前及治疗后4,12wk行FFA/ICG检查。

2 结果

2.1 OCT检查 术后1wk,26眼中有20眼(77%)视网膜下积液吸收,其余6眼(23%)部分吸收;术后4wk,26眼视网膜下积液全部吸收(图1);术后12wk,病情平稳,无复发。

2.2 FFA及ICG 术后4wk,22眼FFA显示的荧光渗漏完全消失,4眼渗漏减轻;ICG中显示有22眼脉络膜血管管径恢复正常、高渗透性消失(图2)。术后12wk,所有患眼

的荧光渗漏均完全消失,且脉络膜血管的扭曲和扩张均恢复。

2.3 视力 治疗1wk随访时,所有患者最佳矫正视力明显提高,从术前平均0.41升高至0.80。

2.4 复发及不良反应 所有患眼经单次PDT后,至12wk随访时,OCT,FFA和ICG均未见复发,5例患者已随访到6mo,也未见复发,眼底及视力保持稳定,同时未见激光斑治疗处的明显视网膜色素上皮破坏、继发性脉络膜新生血管形成等与治疗相关的并发症。

3 讨论

急性CSC的治疗目前仍存在争议。虽然CSC是一种自限性疾病,即使未经治疗,70%患者也可痊愈。但其易于复发,且部分患者迁延不愈,严重影响患者视觉质量。因此,理想的急性CSC治疗方案应是在保证治疗安全的前提下能尽快提高患者视力、缩短病程以及降低复发率。

近年来PDT已广泛应用于各种原因引起的脉络膜新生血管的治疗,并显示出较好的效果。研究证实CSC发病的病理基础为脉络膜毛细血管的异常扩张,视网膜色素上皮可能是继发脉络膜病变的结果。因此,国内外学者开始探索应用PDT治疗急、慢性CSC,并已取得较好临床疗效^[4]。由于标准PDT治疗CSC可以继发视网膜色素上皮(RPE)撕裂和萎缩、治疗后出血、中心凹旁脉络膜新生血管等并发症^[5],因而部分学者采用半量维替泊芬静脉注射的PDT方法治疗急、慢性CSC患者,均取得了较好的临床效果,且无1例不良反应发生^[6,7]。

本研究采用了1/3剂量PDT治疗急性CSC,结果表明治疗后1wk即可见视网膜下积液明显吸收,视力显著提高,未有不良反应发生,患者对治疗效果非常满意,说明1/3剂量的维替泊芬进行PDT治疗急性CSC安全有效,可以缩短病程,改善预后。既往采用PDT治疗脉络膜血管疾病时,多为注药后15min开始治疗。本研究考虑到CSC发病基础与脉络膜血管异常扩张,脉络膜局部高灌注有关,故将部分患者治疗时间提前到注药后10min,以期在药物作用于脉络膜循环时,起到更好的治疗效果,结果表明

1/3剂量的维替泊芬注射后10min即开始PDT治疗,术后短期内可以恢复视力和促进视网膜下液吸收情况,说明采用PDT治疗急性CSC时,可以使用1/3剂量的维替泊芬,提前治疗时间,获得同样的治疗效果。

总之,本研究显示,1/3剂量的维替泊芬量注药后10min行PDT治疗急性CSC安全有效,可以短期内显著提高视力,缩短病程,治疗效果满意。目前,PDT治疗CSC还在探索阶段,除了治疗剂量、注药时间以外,治疗时间是否也可以适当缩短,以减少不良事件的发生,还有待于进一步研究。

参考文献

- 1 Wang M, Munch IC, Hasler PW, *et al*. Central serous chorioretinopathy. *Acta Ophthalmol* 2008;86(2):126-145
- 2 Inoue R, Sawa M, Tsujikawa M, *et al*. Association between the efficacy of photodynamic therapy and indocyanine green angiography findings for central serous chorioretinopathy. *Am J Ophthalmol* 2010;149:441-446
- 3 Komatsu H, Young Deval J, Peyman GA, *et al*. Choriocapillary blood propagation in normal volunteers and in patients with central serous chorioretinopathy. *Br J Ophthalmol* 2009;Epub ahead of print
- 4 Lai TY, Chan WM, Li H, *et al*. Safety enhanced photodynamic therapy with half dose verteporfin for chronic central serous chorioretinopathy: a short term pilot study. *Br J Ophthalmol* 2006;90(7):869-874
- 5 Chan WM, Lam DS, Lai TY, *et al*. Choroidal vascular remodelling in central serous chorioretinopathy after indocyanine green guided photodynamic therapy with verteporfin: a novel treatment at the primary disease level. *Br J Ophthalmol* 2003;87:1453-1458
- 6 Chan WM, Lai TY, Lai RY, *et al*. Half-dose verteporfin photodynamic therapy for acute central serous chorioretinopathy: one-year results of a randomized controlled trial. *Ophthalmology* 2008;115(10):1756-1765
- 7 Chan WM, Lai TY, Lai RY, *et al*. Safety enhanced photodynamic therapy for chronic central serous chorioretinopathy: one year results of a prospective study. *Retina* 2008;28(1):85-93