

# 玻璃体切割联合倍频 Nd:YAG 532nm 激光治疗视网膜血管炎

李 恒<sup>1</sup>, 米 雪<sup>2</sup>

作者单位:(629000) 中国四川省遂宁市中心医院<sup>1</sup>眼科;<sup>2</sup>消化内镜中心

作者简介:李恒,医学硕士,副主任,取得市级科研成果2项,获得市级科技进步三等奖1项,获国家实用新型专利1项,研究方向:玻璃体视网膜疾病、斜弱视。

通讯作者:李恒. liheng1-1@163.com

收稿日期:2012-01-04 修回日期:2012-03-12

## Observation of vitrectomy and Nd:YAG 532nm laser on treatment of retinal vasculitis

Heng Li<sup>1</sup>, Xue Mi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology; <sup>2</sup>Digestive Endoscopy Center, Central Hospital of Suining, Suining 629000, Sichuan Province, China

**Correspondence to:** Heng Li, Department of Ophthalmology, Central Hospital of Suining, Suining 629000, Sichuan Province, China. liheng1-1@163.com

Received:2012-01-04 Accepted:2012-03-12

### Abstract

• **AIM:** To report the effects of the vitrectomy combined with Nd:YAG 532nm laser on treatment of retinal vasculitis.

• **METHODS:** Data of 36 cases (36 eyes) with retinal vasculitis undergoing vitrectomy and Nd:YAG 532nm laser treatment were analyzed retrospectively.

• **RESULTS:** Two cases were retinal arteritis, 4 cases were retinal phlebitis and 30 cases' damnification were on both artery and vein of retina in 36 cases. The damnification of lens was in 1 case, iatrogenic retinal hole was in 6 cases and dialysis of ora serrata was in 3 cases in operation. 2 cases were of retina detachment again, 2 cases of hyphema and 9 cases of ocular hypertension after operation. The best visual acuity of 36 cases were improved, which was 0.02 to 0.1 in 2 cases(6%), 0.12 to 0.4 in 22 cases(61%) and 0.5 to 1.0 in 12 cases(33%).

• **CONCLUSION:** Vitrectomy combined with Nd:YAG 532nm laser is an effective treatment for retinal vasculitis.

• **KEYWORDS:** vitrectomy; Nd:YAG 532nm laser; retinal vasculitis

Li H, Mi X. Observation of vitrectomy and Nd:YAG 532nm laser on treatment of retinal vasculitis. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(4):706-707

### 摘要

**目的:**分析玻璃体切除联合倍频 Nd:YAG 532nm 激光治疗视网膜血管炎的临床效果。

**方法:**回顾性分析 36 例 36 眼玻璃体切除联合倍频 Nd:YAG 532nm 激光治疗视网膜血管炎的临床资料。

**结果:**视网膜血管炎 36 例中以视网膜动脉炎为主者 2 例,炎症侵犯视网膜静脉为主者 4 例,炎症同时波及动静脉者 30 例;术中并发症:1 例发生晶状体损伤混浊,医源性视网膜裂孔 6 例;锯齿缘截离 3 例。术后并发症:视网膜再脱离 2 例,发生前房积血 2 例,发生高血压 9 例;36 例术后最佳视力较术前均有明显改善,其中 0.02~0.1 者 2 例(6%),0.12~0.4 者 22 例(61%),0.5~1.0 者 12 例(33%)。

**结论:**玻璃体切除联合倍频 Nd:YAG 532nm 激光是治疗视网膜血管炎的有效方法。

**关键词:**玻璃体切除;倍频 Nd:YAG 532nm 激光;视网膜血管炎

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.04.34

李恒,米雪.玻璃体切割联合倍频 Nd:YAG 532nm 激光治疗视网膜血管炎.国际眼科杂志 2012;12(4):706-707

### 0 引言

视网膜血管炎是一大类累及视网膜血管的炎症性疾病。主要表现为眼底灰白色血管鞘样渗出、反复玻璃体腔出血及视网膜水肿等,是一类严重威胁视力的眼病,以往曾称为视网膜静脉周围炎或 Eales 病,该病如果发生持久的玻璃体出血和牵拉性视网膜脱离,眼科同道都主张采取玻璃体切除联合视网膜激光光凝术。但文献报道所用激光类型多是氩激光,对于玻璃体切除联合倍频 Nd:YAG 532nm 激光(以下简称 532 激光)治疗视网膜血管炎的报道较少,本文就我科 2009-06/2010-12 住院并接受玻璃体切除联合 532 激光治疗的视网膜血管炎患者资料回顾性分析总结如下。

#### 1 对象和方法

**1.1 对象** 患者 36 例 36 眼,男 24 例,女 12 例,年龄 22~61(平均 47.32)岁,右眼 20 眼,左眼 16 眼,所有患者均是以视力急剧下降为入院主诉,病程 1wk~1a,平均 2.3mo。术前视力:光感者 20 例,手动/眼前者 10 例,数指/眼前者 4 例,0.02 者 1 例,0.04 者 1 例。入院处理:所有患者入院后均行常规视力、屈光状态、眼压、眼 B 超及另一眼的眼底荧光血管造影检查,全身查肝、肾功能、凝血功能和输血前检查,同时行胸部 X 线片及结核菌素实验。入院后对于病程小于 2wk 的患者先采取药物止血治疗 2wk,病情无好转则采取手术治疗,对于病程大于 2wk 的患者,充分术前准备后即行手术治疗。手术适应证:玻璃体出血稠厚,无法窥见眼底,经药物治疗 2wk,病情无好转;牵拉性视网膜脱离;广泛的玻璃体增殖膜及视网膜前膜。

**1.2 方法** 术前充分散瞳,球后麻醉,距角巩膜缘 4mm 做巩膜扁平部闭合式三通道玻璃体切除,切除玻璃体内积血及机化条索,剥视网膜前膜,根据眼底视网膜情况用 532 激光行局限性或全视网膜光凝,光凝斑采取 1 个光斑间隔一个光斑直径,光凝斑反应达到三级光斑。其中 22 例患者单纯行了玻璃体切除联合 532 激光光凝;12 例患者行了玻璃体切除联合 532 激光光凝联合 150mL/L 的 C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>(全氟丙烷)惰性气体填充;2 例行了玻璃体切除联合 532 激光光凝联合硅油填充。术毕结膜囊涂妥布霉素地塞米松眼膏,术后对于未填充惰性气体或硅油的患者采取半卧位,对于填充惰性气体或硅油的患者采取俯卧位 2~4wk。术后随访 4~18(平均 9.3)mo。所有患者术后 1wk~1mo 行眼底荧光血管造影检查、明确诊断,同时根据检查结果对无灌注和有新生血管或血管壁着染荧光渗漏的区域补充视网膜光凝,36 例中有 12 例补充 532 激光光凝治疗。

## 2 结果

**2.1 一般情况** 所有患者经过术中、术后眼底所见及术后眼底荧光血管造影检查确诊为视网膜血管炎。其中以视网膜动脉炎为主者 2 例,以炎症侵犯视网膜静脉为主者 4 例,炎症同时波及动静脉者 30 例。

**2.2 术中并发症** 有 1 例术中发生晶状体损伤混浊,同步行晶状体切除;医源性视网膜裂孔 6 例,均发生在周边部;锯齿缘小范围(不超过一个时钟区域)截离 3 例,无视网膜出血发生。

**2.3 术后并发症** 发生视网膜脱离 2 例,均发生在术后 2wk 内;其中 1 例又行了视网膜复位联合 532 激光光凝和硅油填充术,另 1 例患者放弃继续治疗;2 例发生前房积血,均发生在术后 3d 内,给予包双眼,药物止血,减少活动,出血在 48h 后完全吸收。9 例患者术后发生高眼压,发生于术后 2~4d,均是接受 C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> 惰性气体填充的患者,眼压最高达到 44mmHg,经过局部热敷及用降眼压和抗炎眼液,所有高眼压患者均在处理后 2~3d 眼压降至 21mmHg 以下,所有患者随访期间未再发生玻璃体积血。

**2.4 术后视力** 患者 36 例术后最佳视力较术前均有明显改善,其中 0.02~0.1 者 2 例(6%),0.12~0.4 者 22 例(61%),0.5~1.0 者 12 例(33%)。

## 3 讨论

视网膜血管炎患者可合并视网膜新生血管,新生血管出血导致反复发生的玻璃体积血可伴有显著的纤维增生,而玻璃体视网膜牵引又是视网膜脱离的危险因素<sup>[1]</sup>。早期的视网膜血管炎可通过药物治疗联合视网膜激光光凝治疗,常可保持较好的中心视力,如果病情反复,因玻璃体积血稠厚而药物治疗效果又差,这时由于屈光间质不清往往难以进行激光治疗。玻璃体切割术就成为治疗严重玻璃体积血最有效的方法。为了减少术后视网膜病变继续发展,玻璃体再次积血影响激光光凝,术中往往需要行视网膜激光光凝,传统运用氩激光进行视网膜光凝报道较多<sup>[2,3]</sup>,我们在玻璃体切除治疗视网膜血管炎严重玻璃体积血患者中,联合运用 532 激光进行视网膜光凝,36 例患者术后视力均得到明显提高,其中 0.12~0.4 者 22 例(61%),≥0.5 者 12 例(33%),结果与 El-Asrar 等<sup>[4]</sup>报道的 36.4% 接近。手术时机:对于视网膜血管炎发生玻璃体积血手术治疗的时机,各家报道不一<sup>[5,6]</sup>,从发生积血 1~3mo 不等。我们认为发病后 2wk,经过积极药物治疗,病情无好转,积血无吸收迹象即可施行手术,理由是:

(1)此时绝大部分患者已发生玻璃体后脱离,手术操作比较容易;(2)及时采取手术清除玻璃体腔积血可以避免积血的持续刺激,降低视网膜增殖的发生几率,从而降低发生牵拉性视网膜脱离等更严重并发症的风险;(3)术中联合视网膜光凝可以及时阻止视网膜血管炎症的进一步发展,避免反复出血;(4)经过药物止血治疗以及患者全身积极准备,如血压和凝血功能正常,术中尽可能消除患者紧张等,结合手术仔细轻柔操作,术中发生视网膜大出血的几率可以降至最低。

本组患者术中发生几率最高并发症是医源性裂孔,共有 6 例,发生锯齿缘截离 3 例,我们分析这主要与术中主刀和助手未能很好配合及玻璃体切割头较钝导致视网膜牵拉有关,我们体会在接近视网膜切除玻璃体时保持低吸力和高切速、同时运用较锋利的切割头可以有效防止医源性视网膜裂孔的发生;36 例患者术中术后并发症发生率最高的是高眼压,共有 9 例患者发生,且均是玻璃体腔填充惰性气体的患者,发生时间介于术后 2~4d,分析这与惰性气体的膨胀特性有关,C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> 气体在术后 24~72h 膨胀最大体积为原来的 4 倍,所以本组患者中高眼压发生时机正好是惰性气体膨胀期;同时术后 2~4d 也是患者患眼炎症反应表现最重的时期,此时由于炎症渗出堵塞前房角,也会导致眼压升高,我们给予局部应用降眼压药物和抗炎药物,同时加强局部热敷,促进房水循环,加速炎性物质排出,临床观察患者眼部炎症和高眼压均在 2~3d 得到明显缓解。

本组 36 例患者术后常规行眼底荧光血管造影检查,经过检查,在 12 例患者中发现术中视网膜光凝范围不够,又补充光凝。眼底荧光血管造影时机,对于玻璃体腔填充惰性气体的患者,术后 1mo 玻璃体腔气体绝大多数已吸收,此时可以进行眼底荧光血管造影,而对于填充平衡液或硅油的患者我们一般在术后 1wk 进行,较早进行眼底荧光血管造影检查,及时补充视网膜光凝,不仅防止视网膜血管增殖,而且使部分已形成的新生血管退化,减少玻璃体再出血和视网膜增殖的形成及牵拉性视网膜脱离的发生。我们观察术后 1wk 患者眼内炎症基本稳定,角膜恢复透明,眼压基本正常,眼底术中视网膜光凝斑颜色此时加深,色素细胞开始生长,而且患者眼部不适症状基本消除,此时进行检查既可以保证眼部安全也可以检查正常进行;而对于玻璃体腔惰性气体填充患者,由于气体干扰,所以不得不待气体基本吸收才能够保证眼底清楚成像,才有机会行眼底荧光血管造影检查和视网膜光凝治疗。

通过我们的临床资料表明:玻璃体切除联合 532 激光是治疗视网膜血管炎有效的方法。

## 参考文献

- 1 Ryan SS,ed. Retina. St Louis:Mo sby 2001:1505-1508
- 2 许道成,肖斯贤,林泽贤,等. 视网膜氩激光光凝治疗 Eales 病疗效观察. 国际眼科杂志 2007;7(5):1447-1449
- 3 郭光,关艳玲,朱敏,等. 氩激光视网膜光凝治疗视网膜静脉周围炎疗效分析. 中国实用眼科杂志 2002;8(20):614-615
- 4 El-Asrar AM, Al-Kharashi SA. Full panretinal photocoagulation and early vitrectomy improve prognosis of retinal vasculitis associated with tuberculo-protein hypersensitivity (Eales disease). *Br J Ophthalmol* 2002;86(11):1248-1251
- 5 张蓉,惠延年. 玻璃体切除联合激光治疗视网膜静脉周围炎. 国际眼科杂志 2005;5(6):1261-1262
- 6 黄欣,王文吉,汪浩. 玻璃体手术治疗视网膜静脉周围炎并发症的疗效. 中华眼底病杂志 2002;3(18):215-217