

# 倍频 532nm 激光治疗视网膜裂孔的临床观察

姜海涛, 王雪, 陶玥

作者单位:(222002)中国江苏省连云港市第一人民医院眼科  
作者简介:姜海涛,男,副主任医师,研究方向:玻璃体视网膜疾病、白内障。  
通讯作者:姜海涛. jungh909@sina.com  
收稿日期:2010-09-29 修回日期:2010-10-14

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.11.046

姜海涛,王雪,陶玥. 倍频 532nm 激光治疗视网膜裂孔的临床观察. 国际眼科杂志 2010;10(11):2179-2180

## Clinical observation of treating retinal holes with 532nm frequency-doubled laser

Hai-Tao Jiang, Xue Wang, Yue Tao

Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Lianyungang, Lianyungang 222002, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Hai-Tao Jiang, Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Lianyungang, Lianyungang 222002, Jiangsu Province, China. jungh909@sina.com

Received:2010-09-29 Accepted:2010-10-14

### Abstract

- AIM: To evaluate the effect of 532nm frequency-doubled laser in treating retinal holes.
- METHODS: Totally 52 patients 62 eyes with retinal holes were treated with 532nm frequency-doubled laser. Whether retinal holes be sealed were observed.
- RESULTS: After 6-24 months, 50 patients 60 eyes with retinal holes were sealed (96%), 2 patients 2 eyes occurred retinal detached and were treated with cryoretinopexy and sclera buckling.
- CONCLUSION: Sealing retinal holes with 532nm frequency-doubled laser is an effective, safe, convenient and economical way.
- KEYWORDS: retinal holes; 532nm laser; photocoagulation

Jiang HT, Wang X, Tao Y. Clinical observation of treating retinal holes with 532nm frequency-doubled laser. *Int J Ophthalmol (Guoji Yanke Zazhi)* 2010;10(11):2179-2180

### 摘要

目的:评价倍频 532nm 激光在治疗视网膜裂孔中的临床疗效。

方法:应用 532nm 激光治疗视网膜裂孔患者 52 例 62 眼,追踪观察是否成功封闭视网膜裂孔、阻止视网膜脱离的发生。

结果:随访 6~24mo,成功封闭裂孔 50 例 60 眼,成功率 96%,2 例 2 眼裂孔封闭失败视网膜脱离范围扩大而改行视网膜冷凝术及外垫压术。

结论:倍频 532nm 激光治疗封闭视网膜裂孔的方法安全有效,方便经济。

关键词:视网膜裂孔;532nm 激光;光凝

### 0 引言

眼科临床上,周边视网膜变性、高度近视眼、外伤、玻璃体牵引等原因均可造成视网膜裂孔甚至视网膜脱离<sup>[1]</sup>。如何及时、准确地封闭视网膜裂孔是防止和治疗视网膜脱离的关键,以往多采用电凝、冷凝、巩膜外垫压、玻璃体腔注气等方法,但术后反应大,会加重视力损害。1960 年后出现激光治疗视网膜裂孔后,其疗效已得到广泛证实。我们在 2004/2009 年应用倍频 532nm 激光治疗视网膜裂孔取得较好的效果,现报告如下。

### 1 对象和方法

1.1 对象 本组 52 例 62 眼视网膜裂孔,均位于黄斑区以外。其中男 27 例,女 25 例,年龄 18~70(平均 42)岁,单眼 42 例,双眼 10 例;病史中有外伤史者 5 例 5 眼(3 例伴有视网膜震荡视力下降),准分子激光术前检查无特殊不适主诉者 9 例 16 眼,发现眼前有黑影飘动感或者原有的类似症状突然加重者 33 例 36 眼(其中有视力下降主诉 5 例 5 眼),对侧眼视网膜脱离术前检查发现裂孔者 4 例 4 眼,准分子激光术后发现裂孔者 1 例 1 眼;屈光状态:高度近视者 17 眼(平均屈光度-8.00DS),中度近视者 7 眼(平均屈光度-4.50DS),轻度近视者 2 眼(平均屈光度-2.75DS),远视及正视者 36 眼。所有病例均常规用复方托吡卡胺作双眼散瞳,间接眼底镜及巩膜压迫器协助下详细检查玻璃体和视网膜,其中圆形裂孔及变性区者 21 眼,马蹄形裂孔者 41 眼,裂孔大小为 1/4~4DD;视网膜裂孔伴 <2DD 浅脱离者 18 眼,裂孔伴玻璃体出血者 10 眼,裂孔发生于视网膜格子样变性区者 16 眼,马蹄形裂孔合并孔盖轻度玻璃体牵引者 1 眼。

1.2 方法 发现裂孔当天即应用倍频 532nm 激光光凝封闭。对单纯性视网膜裂孔者沿孔缘作双排光凝,内外圈光凝彼此交错;对视网膜周边变性合并视网膜裂孔者,在三面镜下看清裂孔后沿裂孔边缘光凝 1 排,孔缘外光凝 2~3 排,变性区外围一般光凝可 2 排;对裂孔前缘太靠近锯齿缘者,激光斑难以落在前缘,则先沿裂孔后缘光凝,然后光凝其两侧,以形成拦截堤坝;对视网膜裂孔并发孔周视网膜浅脱离者,在正常视网膜与脱离视网膜交界处作包围式光凝,以后随着视网膜下积液吸收再逐渐光凝至孔缘或接近孔缘。激光能量 250~350mW,光斑直径 250~300 $\mu$ m,曝光时间 0.15~0.2s,光凝斑 II 至 III 级。激光参数依裂孔情况、变性范围及是否视网膜下积液进行调整。激光术后未用药。治疗后第 1wk;1,3mo 复查,随访期为 6~24mo。

### 2 结果

本组 52 例 62 眼中 60 眼(96%)治愈。2 眼未愈,未愈眼进一步行视网膜冷凝及外垫压术,其中 1 眼激光术后

在光凝斑边缘出现新的裂孔未能及时就诊而发生视网膜脱离,1眼因患者裂孔太靠周边,晶状体皮质混浊致浅脱离区激光斑反应差。治愈60眼中单纯性视网膜裂孔和视网膜周边变性合并裂孔者共43眼均经1次治疗痊愈,但其中3眼在随诊中再发其它部位裂孔,予及时治疗痊愈;视网膜裂孔并孔周视网膜浅脱离者16眼经1~2次(平均1.3次)加固光凝形成明显的孔缘“堤坝样”光凝斑,视网膜下积液渐吸收,视网膜平复;1眼马蹄形裂孔合并孔盖轻度玻璃体牵引者裂孔无扩大,周围视网膜无脱离。治疗过程中有3眼见数个光斑中心小片状视网膜出血,无特殊处理,随诊过程中见自行吸收;无明确的其它并发症发生。

### 3 讨论

孔源性视网膜脱离发生的先决条件是存在视网膜裂孔,危险因素还包括近视、格子样变性、白内障手术史、外伤、老龄等。能够在视网膜脱离前或开始脱离的早期进行裂孔的有效封闭,是阻止病情进一步发展的最佳方法。理论上讲,只要有视网膜裂孔存在,就有发生视网膜脱离的可能,所以大部分学者认为对无症状的视网膜裂孔及干性裂孔均应及时进行预防性光凝治疗<sup>[2]</sup>。而近年来,有文献认为只需对急性有症状的马蹄形视网膜裂孔及外伤性视网膜裂孔及时光凝治疗,其它类型均可随诊,不需治疗<sup>[3]</sup>。但我们在临床中发现,在已经发生较大面积视网膜脱离的患者中,有相当的比例不能追问出外伤史和发生裂孔时的急性期症状;而且有大量资料显示我国视网膜脱离患者中圆形裂孔的比例占41.99~78.0%<sup>[4,5]</sup>。考虑到激光封闭视网膜裂孔的高效、安全、经济等优点,尤其对于健康意识差或因经济、交通等原因不能定期或随时复诊的患者,以及过于紧张焦虑的患者,及时地对各种非黄斑区的视网膜裂孔进行预防性光凝治疗仍然是最佳的选择。

倍频532nm激光是纯绿激光,在眼屈光间质中透过率高,易被视网膜色素上皮吸收,使组织温度急剧升高,导致组织蛋白变性、凝固,产生瘢痕粘连,从而达到封闭网膜裂孔的目的<sup>[6]</sup>。该波长激光被黄斑部叶黄素吸收少,应用该激光封闭视网膜裂孔既有疗效确切、成功率高,又有简单方便,经济安全的优点,患者可免受因视网膜脱离发展后住院手术的痛苦<sup>[7]</sup>。我们用532nm激光治疗视网膜裂孔62眼,

60眼痊愈(96%),取得了满意的临床疗效,证明了该方法的有效性和安全性。本组病例中视网膜裂孔伴周围视网膜浅脱离的18眼(脱离范围在裂孔边缘外均小于2DD),经积极激光光凝术后17眼痊愈,其中16眼初次治疗后进行了平均1.3次(11眼1次,5眼2次)加固光凝。未愈的1眼因裂孔靠前,虽经2次加固光凝仍未能控制视网膜脱离的发展。因此我们体会在选择病例时视网膜浅脱离范围不能太大,位置不能太靠前;在治疗过程中应注意激光斑尽量完全包裹脱离的视网膜或尽量向锯齿缘延伸,在与视网膜脱离区与非脱离区交界处形成Ⅱ级以上光凝斑和脱离区一侧经加大激光能量尽可能使脱离区内的视网膜着斑。此外,本组病例中4眼在激光术后在其它位置出现新的裂孔,1眼未能及时就诊而发生视网膜脱离,3眼发现后予及时治疗痊愈,提示我们需嘱患者术后定期复诊,出现新的症状要随时复诊。通过本组患者的观察,我们认为应对主诉有眼前飘浮物和(或)闪光感的患者,尤其是高度近视、老年人或有外伤史者,必须散瞳在间接检眼镜下结合巩膜压迫器或在三面镜下详细检查周边眼底,明确有无视网膜变性、裂孔,以免错过预防性激光光凝的机会。总之,在合适掌握适应证的前提下,倍频532nm激光治疗视网膜裂孔具有安全有效、方便经济等优点,能有效降低视网膜脱离的发生率,在临床上应广泛开展。

### 参考文献

- 1 Ambresin A, Wolfensberger TJ, Bovey EH. Management of giant retinal tears with vitrectomy, internal tamponade, and peripheral 360 degrees retinal photocoagulation. *Retina* 2003;23(5):622-628
- 2 张燕, 李耀宇, 翟国光. LASIK术前的眼底检查及预防性光凝. *国际眼科杂志* 2008;8(1):211-212
- 3 黎晓新, 廖菊生. 眼底病激光治疗指南. 北京:人民卫生出版社 2009:63
- 4 戴军, 季强, 田杰, 等. 161例老年人视网膜脱离分析. *山东大学基础医学院学报* 2003;17(4):214
- 5 肖云, 范银波, 高晓唯, 等. 巩膜扣带术不放液治疗陈旧性原发视网膜脱离. *国际眼科杂志* 2008;8(9):1926-1927
- 6 王康孙. *眼科激光新技术*. 北京:人民军医出版社 2002:17-19
- 7 刘铁成, 黄一飞, 李晓陵, 等. 激光光凝治疗黄斑未受累孔源性视网膜脱离. *中国激光医学杂志* 2003;12(2):103-106