

# 氦氖激光联合药物治疗带状疱疹性角膜炎

李植源<sup>1</sup>, 邝国平<sup>1</sup>, 朱俊东<sup>1</sup>, 王海彦<sup>2</sup>, 朱明琼<sup>1</sup>, 武正清<sup>1</sup>

作者单位:<sup>1</sup>(423000)中国湖南省郴州市第一人民医院(南院)眼科;<sup>2</sup>(423000)中国湖南省郴州市第一人民医院(中心医院)手术室

作者简介:李植源, 硕士, 主治医师, 研究方向:眼表、屈光方向。

通讯作者:武正清, 教授, 主任医师, 研究方向:眼表、屈光方向。

wuzhqing@188.com

收稿日期:2012-04-06 修回日期:2012-08-31

## Clinical effect of He-Ne laser combined with medicine therapy on herpes zoster keratitis

Zhi-Yuan Li<sup>1</sup>, Guo-Ping Kuang<sup>1</sup>, Jun-Dong Zhu<sup>1</sup>, Hai-Yan Wang<sup>2</sup>, Ming-Qiong Zhu<sup>1</sup>, Zheng-Qing Wu<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Chenzhou (South District), Chenzhou 423000, Hunan Province, China; <sup>2</sup>The Operation Room of the First People's Hospital of Chenzhou (Central District), Chenzhou 423000, Hunan Province, China

Correspondence to: Zheng-Qing Wu. Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Chenzhou (South District), Chenzhou 423000, Hunan Province, China. wuzhqing@188.com

Received: 2012-04-06 Accepted: 2012-08-31

## Abstract

• AIM: To invest the clinical effect of He-Ne laser on the therapeutic program of the herpes zoster keratitis (HZK).

• METHODS: We have set the He-Ne laser and medicine combination therapy as observation while the medicine therapy as contrast according to clinic case-control method. We have calculated the quantity data from both ocular and whole body aspects.

• RESULTS: The skin crusts generating rate was better in the observation group at 10<sup>th</sup> day of therapeutic program. The pain relief rate was better in the observation at 5<sup>th</sup> day of program ( $\chi^2 = 4.03, P < 0.05$ ). The difference of the patients' keratitis between both groups was significant ( $t = 4.227, 8.208; P < 0.01$ ), the general results of observation group were better ( $\chi^2 = 4.49, P < 0.05$ ). We did not found any serious complications during the whole program.

• CONCLUSION: The He-Ne laser improves the treatment efficiency of medicine to the HZK.

• KEYWORDS: He-Ne laser; herpes zoster keratitis; medicine; treatment efficiency

Citation: Li ZY, Kuang GP, Zhu JD, et al. Clinical effect of He-Ne laser combined with medicine therapy on herpes zoster keratitis. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(10):1922-1924

## 摘要

目的:探讨氦氖激光在带状疱疹性角膜炎药物治疗中的作用。

方法:采用临床病例对照的方法,将单纯药物组患者设为对照组,增加氦氖激光组患者为实验组;量化并比较患者眼部及全身情况的变化,进行统计分析。

结果:治疗后第10d,药物治疗过程中联合氦氖激光实验组皮肤水疱均结痂,且在第5d疼痛明显缓解( $\chi^2 = 4.03, P < 0.05$ );实验组角膜炎明显好转( $t = 4.227, 8.208; P < 0.01$ )。实验组综合疗效优于单纯药物治疗组( $\chi^2 = 4.49, P < 0.05$ )。本研究过程中所有患者眼部及全身无严重并发症。

结论:氦氖激光可提高药物对带状疱疹病毒性角膜炎的治疗效率。

关键词:氦氖激光;带状疱疹性角膜炎;药物;疗效

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.10.29

引用:李植源,邝国平,朱俊东,等.氦氖激光联合药物治疗带状疱疹性角膜炎.国际眼科杂志2012;12(10):1922-1924

## 0 引言

水痘是儿童常见的一种急性、高传染性的呼吸道传染病,带状疱疹是患水痘后潜伏病毒的再激活,其病原体为带状疱疹病毒(VZV)。带状疱疹性眼病是由水痘-带状疱疹病毒感染三叉神经半月神经节或第一支所致<sup>[1]</sup>。带状疱疹发病中,侵及三叉神经的占16.3%,其中眼部受累的约有50%<sup>[2]</sup>。在临床工作中,有不少因病毒性角膜炎、虹膜睫状体炎甚至继发性青光眼起病而首诊于眼科的VZV患者。抗病毒、激素、神经营养药物联合治疗有助于控制病毒复制、抑制炎症反应、促进神经修复,而成为该病的临床治疗基本方案。氦氖激光照射治疗皮肤带状疱疹已经有取得广泛认同<sup>[3,4]</sup>,但未见其在带状疱疹病毒性眼病治疗方面的相关研究。本研究选取2009-02/2012-02在我科就诊,诊断为眼部带状疱疹的患者27例;我们与皮肤科合作,将氦氖激光运用于带状疱疹性眼病治疗过程,取得一定疗效,现将结果汇报如下。

## 1 对象和方法

1.1 对象 将纳入本临床研究的眼部带状疱疹患者27例随机分为药物治疗过程中联合氦氖激光实验组(实验组)及单纯药物实验组(对照组);其中实验组共16例16

表1 实验组患者入组前基本资料

序号	年龄(岁)	性别	眼别	起始症状	发作次数	患眼视力	患眼眼压(mmHg)	皮肤或眼部情况
1	65	男	右	畏光,疼痛	3	0.5	15	额部水泡,结膜充血
2	72	男	右	视力下降	2	0.15	24	结膜充血,角膜雾状水肿
3	68	男	左	疼痛	7	CF/眼前 30cm	11	角膜云翳新生血管长入
4	41	男	右	疼痛	1	0.8	13	无明显阳性体征
5	67	女	左	胀痛视力下降	4	0.25	27	睫状充血,KP(+)
6	56	男	左	疼痛	1	0.8	11	额部水泡,睫状充血
7	39	男	右	视物模糊	1	0.5	21	结膜充血树枝状溃疡
8	77	女	左	胀痛视力下降	5	CF/眼前 30cm	34	睫状充血,KP(+),角膜雾状水肿
9	64	女	右	疼痛	3	0.5	12	结膜、角膜睫状充血
10	69	男	右	疼痛	9	CF/眼前	9	角膜斑翳,新生血管
11	82	男	右	疼痛	11	HM	10	水泡,结痂,角膜斑翳
12	59	男	左	畏光疼痛	4	0.25	10	角膜树枝状溃疡,基质水肿
13	67	男	左	疼痛视力下降	2	0.5	15	角膜内皮皱褶内皮 KP
14	58	女	右	视物模糊	1	0.15	23	角膜雾状水肿
15	48	男	左	疼痛	2	0.8	14	额部水泡结痂内皮皱褶
16	78	男	右	疼痛	5	CF/眼前	23	睫状充血,KP(+),角膜雾状水肿

表2 两组患者疼痛缓解及水泡结痂效果比较

例(%)

组别	例数	疼痛缓解		水泡结痂	
		治疗第 5d	治疗第 10d	治疗第 5d	治疗第 10d
实验组	16	12(75.0)	14(87.5)	10(62.5)	13(81.3)
对照组	11	4(36.4)	5(45.5)	3(27.3)	4(36.4)
$\chi^2$		4.03	5.53	3.24	5.63
<i>P</i>		<0.05	<0.05	>0.05	<0.05

眼,男12例,女4例,年龄39~82(平均62.1±12.24)岁(表1);对照组11例11眼,男7例,女4例,年龄41~81(平均59.3±11.3)岁。依据《赫尔辛基宣言》相关规定,将所有患者随机分为实验组及对照组,告知其各种治疗方案的优缺点、治疗周期及费用等,并与患者签署知情同意书。

**1.2 方法** 对照组:全身使用更昔洛韦0.3g 静脉滴注, qd,阿昔洛韦片4<sup>#</sup>口服 bid;地塞米松针5~10mg 静脉滴注 qd;甲钴胺片500 $\mu$ g 口服 bid;维生素B<sub>1</sub>2mL 肌注 qd;局部使用阿昔洛韦滴眼液 q2h,更昔洛韦眼用凝胶 bid;根据眼部炎症情况及角膜情况予以非甾体或低浓度激素治疗;病情较重伴发虹膜睫状体炎、葡萄膜炎者予以复方托品卡胺滴眼液 bid,治疗周期为10d。实验组:在对照组用药的基础上,采用XH-He-Ne-30激光治疗仪(波长为632.8nm,功率为30mW,型号:ks6171004 科思佳,北京科思佳科技有限责任公司)对带状疱疹患者三叉神经节、眼支分布区域及皮疹部位进行照射,1次/d,15min/次,连续5d。

统计学分析:采用SPSS 13.0统计学软件进行数据分析,计量资料采用*t*检验,计数资料采用 $\chi^2$ 检验,*P*<0.05为具有统计学差异性。

## 2 结果

### 2.1 疗效评判标准

**2.1.1 额面部疗效评估** 额面部疗效评估分别在治疗前和治疗第5d及第10d观察如下指标:(1)疼痛程度:采用视觉模拟评估法(visual analogue scale, VAS)用于疼痛评

估:“0”表示无痛;“10”表示难以忍受的剧烈疼痛;疗效评价标准:痊愈为疼痛指数下降100%;显效为疼痛指数下降80%~99%;良效为疼痛指数下降50%~79%;微效为疼痛指数下降20%~49%,无效为疼痛指数下降<20%<sup>[5]</sup>。治愈率加显效率为疼痛有效缓解率。(2)结痂:水泡开始干涸、结痂。

**2.1.2 眼部疗效评估** 每天常规检查视力、角膜及虹膜情况,并按病情评分标准记录在表格中,根据眼部损害(眼睑、结膜、角膜、虹膜睫状体)的严重程度进行临床评分:0为无,1为轻度,2为中度,3为重度。疗效指数(疗效指数=治疗前总积分-治疗后总积分/治疗前总积分×100%)<sup>[6]</sup> 结膜充血水肿消退,角膜、虹膜睫状体炎消失,角膜荧光素染色呈阴性,畏光症状消失,疗效指数为100%;显效为结膜充血、角膜、虹膜炎明显减轻,畏光症状缓解,疗效指数>60%;进步为结膜充血、角膜、虹膜炎减轻,畏光症状无缓解疗效指数>20%;无效为结膜充血、角膜炎、虹膜炎无改善,角膜荧光素染色呈阳性,畏光症状加重,疗效指数<20%。有效以治愈加显效计;眼部损害消失时间为结膜充血水肿消退或角膜炎消失时间;虹膜炎分度:轻度:房水闪辉1+/2+,中度:房水闪辉3+,重度:房水闪辉4+,合并或不合并前房积脓。虹膜炎临床症状消失为Dyall's(-),房水清亮、角膜后沉着物消失<sup>[7]</sup>。

**2.2 额面部症状体征改善情况** 所有入组患者经过抗病毒治疗或联合激光照射治疗5d和10d后,实验组患者的疼痛感明显缓解( $\chi^2=4.03, P<0.05; \chi^2=5.53, P<0.05$ ,表2),

表3 两组患者角膜炎症状及体征消失时间比较 ( $\bar{x} \pm s, d$ )

组别	例数	畏光消失时间	荧光素染色阴性时间
实验组	16	6.3±3.53	7.9±2.82
对照组	11	9.0±2.82	10.09±2.12
<i>t</i>		4.227	8.208
<i>P</i>		<0.01	<0.01

表4 两组患者综合疗效指数比较 例

组别	例数	治愈	显效	进步	无效	有效
实验组	16	3	8	4	2	11
对照组	11	1	2	6	2	3
$\chi^2$		0.48	2.83	2.44	0.17	4.49
<i>P</i>		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05

较对照组具有统计学差异;而在治疗的早期阶段(5d)内水泡结痂情况两组之间比较未见明显差异( $\chi^2 = 3.24, P > 0.05$ )但治疗的晚期(10d)阶段实验组的疗效逐渐体现( $\chi^2 = 5.63, P < 0.05$ ),具有统计学差异(表2)。

**2.3 角膜症状体征改善情况** 以角膜病变为代表的眼部带状疱疹改善情况看,增加激光治疗的实验组畏光症状消失时间及角膜荧光素染色体征阴性表达的时间明显短于单纯抗病毒药物治疗组( $t = 4.227, 8.208; P < 0.01$ ,表3)。

**2.4 眼部综合疗效指数改善情况** 通过每日观察眼睑、结膜、角膜、虹膜及睫状体的综合改变情况得出的综合疗效指数来看本实验周期内药物治疗同时辅以氩氦激光治疗实验组疗效总体优于单纯药物治疗组( $\chi^2 = 4.49, P < 0.05$ ,表4)。

### 3 讨论

带状疱疹是由水痘-带状疱疹病毒感染引起的以沿周围神经分布的群集疱疹和以神经痛为特征的病毒性皮肤病<sup>[8]</sup>。因初次感染水痘-带状疱疹病毒后的病毒好潜伏于脊髓神经后根神经节内,而颜面部的三叉神经为其好发聚居部位,但病毒复制、处于活动期时,除产生水泡、疼痛等症状外,其累及眼部后,表现出各种角膜炎、角膜基质水肿、虹膜睫状体炎和继发性青光眼,严重的可能诱发急性视网膜坏死等<sup>[9]</sup>。因带状疱疹病毒复制能力强、局部及全身损伤重,患者主观感受差且病情容易反复、复发,从而为临床诊治带来诸多困惑。

对于确诊为由带状疱疹病毒感染引起的眼部病变患者,常规全身及局部使用抗病毒、神经营养及激素治疗<sup>[10]</sup>,出现角膜炎、虹膜睫状体炎等局部或活动瞳孔治疗等均已取得一定疗效,但是,治疗周期需8~15d<sup>[11]</sup>、疼痛缓解及皮肤水泡结痂时间长,不利于及时控制眼部炎症、减少局部并发症发生率。

氩氦激光属于低功能激光,可穿透组织10~15mm,所产生的生物学效应主要靠激光的刺激来实现<sup>[12]</sup>,具有消除带状疱疹局部炎症、缓解疼痛和加速皮疹的疱液吸收的功效<sup>[13]</sup>;氩氦激光能改善局部的血液循环,刺激神经产生冲动,增强细胞膜的钙离子泵和钠离子泵作用,使局部的

5-羟色胺含量减少,释放啡样物质,从而发挥消炎镇痛作用<sup>[14]</sup>。其可促进局部生理生化反应,增强局部代谢作用,并能增加吞噬细胞数量,增强神经传导和神经放射从而促进创伤的愈合和溃疡修复,基于此氩氦激光已运用于眼部“中浆”治疗当中<sup>[15]</sup>。

我们根据带状疱疹病毒嗜神经生长,无论发作或是隐匿状态均停留于三叉神经节的特点。对于带状疱疹眼病的患者除采用抗病毒、神经营养、激素治疗外,还首次采用氩氦激光对额面部三叉神经节部位进行规律照射,较常规药物实验组取得更好的临床疗效:患者疼痛感明显缓解且治疗晚期水泡结痂率增高,有利用患者眼部周边病毒、炎症的控制,且斩断三叉神经节与眼部病毒的沟通;基于此,患者角膜情况在短时间内得以有效控制或改善;对于入组患者,我们每日监测其眼部情况变化,采用氩氦激光照射后的实验组,治疗的总体有效率明显优于常规药物治疗。

针对带状疱疹病毒的特性,我们在传统抗病毒、神经营养的基础上采用氩氦激光改善三叉神经节的生物理化微环境,并阻断神经节与眼球的联系,从而减轻局部并发症并促进角膜、虹膜及脉络膜损伤的修复,缩短了患者住院时间且未见明显副作用,值得临床推广。

### 参考文献

- 葛坚. 眼科学. 北京:人民卫生出版社 2005;126
- 李凤鸣. 眼科全书. 北京:人民卫生出版社 1996;2145
- 张恩虎. 艾灸治疗带状疱疹30例. 南京中医药大学学报 2004;6:369-370
- 明德玉,刘敏,刘坤玲,等. 短波紫外线与氩-氦激光治疗带状疱疹对比观察. 中华物理医学与康复杂志 2007;12:854-855
- Boonstra AM, Schiphorst Preuper HR, Reneman MF, et al. Reliability and validity of the visual analogue scale for disability in patients with chronic musculoskeletal pain. *Int J Rehabil Res* 2008;31(2):165-169
- 赵琴,刘勇宁,丁宗晃,等. 治疗眼带状疱疹40例疗效观察. 中国皮肤性病杂志 2005;4(19):125-126
- 钟德斌,赵丽娜. 更昔洛韦凝胶治疗带状疱疹病毒性角膜炎的临床疗效. 临床眼科杂志 2008;16(4):356-357
- Gershon AA, Gershon MD, Breuer J, et al. Advances in the understanding of the pathogenesis and epidemiology of herpes zoster. *J Clin Virol* 2010;48(Suppl 1):S2-7
- Irmak MK, Erdem U, Kubar A. Antiviral activity of salivary microRNAs for ophthalmic herpes zoster. *Theoretical Biology and Medical Modelling* 2012;9:21
- 靳培英. 皮肤病药物治疗学. 北京:人民卫生出版社 2004;6
- 周华敏. 早期联合用药治疗三叉神经部位带状疱疹及眼部并发症. 上海交通大学学报(医学版)2006;26(8):934-937
- 秦兰英,邢卫斌,刘文芳,等. 泛昔洛韦联合大功率 He-Ne 激光治疗带状疱疹疗效观察. 中国皮肤性病杂志 2006;(3):184
- 周则琼,周书会,吴绍培,等. He-Ne 激光联合阿昔洛韦治疗带状疱疹. 中国激光医学杂志 2009;18(1):60-61
- 朱晓麟,李海燕,孙国荣,等. He-Ne 激光照射治疗带状疱疹后遗神经痛的临床观察. 中国激光医学杂志 2007;5:281
- Bueno JM. Combined effect of wavelength and polarization in double-pass retinal images in the human eye. *Vision Res* 2010;50(23):2439-2444