

激光周边虹膜成形及切除术治疗药物难控制的急性闭角型青光眼

刘国颖, 刘 斐

作者单位: (528200) 中国广东省佛山市, 南方医科大学附属南海医院眼科

作者简介: 刘国颖, 硕士, 主治医师, 研究方向: 青光眼、眼眶病、眼肿瘤。

通讯作者: 刘国颖. liuguoying_dd@sina.com

收稿日期: 2014-03-10 修回日期: 2014-05-07

Laser peripheral iridoplasty combined with iridectomy for the unmanageable acute angle-closure glaucoma by medication

Guo-Ying Liu, Fei Liu

Department of Ophthalmology, the Affiliated Nanhai Hospital of Southern Medical University, Foshan 528200, Guangdong Province, China

Correspondence to: Guo-Ying Liu. Department of Ophthalmology, the Affiliated Nanhai Hospital of Southern Medical University, Foshan 528200, Guangdong Province, China. liuguoying_dd@sina.com

Received: 2014-03-10 Accepted: 2014-05-07

Abstract

• **AIM:** To investigate the effect and safety of laser peripheral iridoplasty combined with iridectomy in the unmanageable acute angle - closure glaucoma by medication.

• **METHODS:** Totally 19 cases (21 eyes) with acute angle-closure glaucoma, including 15 cases (17 eyes) with primary glaucoma and 4 cases (4 eyes) with intumescent cataract - induced glaucoma, were recruited into the study. The intraocular pressure (IOP) of all cases were still >21mmHg after 24h drug treatment, and then were treated by laser peripheral iridoplasty combined with iridectomy. The visual acuity, IOP, cornea, peripheral anterior chamber depth, anterior chamber angle and complications were observed at 24h after the surgery.

• **RESULTS:** The mean IOP of all cases was reduced from 53.09±11.01mmHg before the surgery to 14.98±4.21mmHg at 24h after the treatment, with significant statistical difference ($P < 0.01$). The visual acuity of all cases increased in different degrees from handle move to 0.3 to 0.1-1.0 at 24h after the treatment. In all cases, cornea

edema reduced or cleared up, peripheral anterior chamber depth increased, and anterior chamber angle reopened in different degrees. Complications included iris hemorrhage in 11 eyes (52.4%), mild iritis in 21 eyes (100%). No cornea burn was encountered.

• **CONCLUSION:** Laser peripheral iridoplasty combined with iridectomy is an effective and safe method for the treatment of the unmanageable acute angle - closure glaucoma by medication.

• **KEYWORDS:** acute angle - closure glaucoma; laser peripheral iridectomy; laser peripheral iridoplasty

Citation: Liu GY, Liu F. Laser peripheral iridoplasty combined with iridectomy for the unmanageable acute angle-closure glaucoma by medication. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(6):1080-1082

摘要

目的: 探讨激光周边虹膜成形联合周边虹膜切除术, 治疗药物难控制的急性闭角型青光眼的效果和安全性。

方法: 选取药物治疗 24h 后眼压仍高于 21mmHg 的原发性急性闭角型青光眼 15 例 17 眼和白内障膨胀期继发的急性闭角型青光眼 4 例 4 眼, 共 19 例 21 眼, 采用激光周边虹膜成形联合周边虹膜切除术, 术后 24h 观察视力、眼压、角膜、周边前房深度、房角及并发症。

结果: 所有患者激光术后 24h 眼压均有大幅度的下降, 术前眼压 53.09±11.01mmHg, 术后 24h 眼压下降至 14.98±4.21mmHg, 治疗前后差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。术后视力由术前手动 ~0.3 提高至 0.1 ~ 1.0。所有患者角膜水肿减轻或消退, 周边前房深度增加, 房角不同程度开放。其中虹膜出血 11 眼 (52.4%), 轻度反应性虹膜炎 21 眼 (100%), 无 1 眼发生角膜灼伤。

结论: 激光周边虹膜切除联合周边虹膜成形术, 是降低药物难控制的急性闭角型青光眼眼压的一种安全有效的方法。

关键词: 急性闭角型青光眼; 激光周边虹膜切除术; 激光周边虹膜成形术

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2014.06.26

引用: 刘国颖, 刘斐. 激光周边虹膜成形及切除术治疗药物难控制的急性闭角型青光眼. 国际眼科杂志 2014;14(6):1080-1082

0 引言

急性闭角型青光眼急性发作是眼科急症,一旦确诊临床多是首先给予药物治疗,眼压控制后再根据病因和眼部情况给予激光或手术治疗,但临床也经常见到药物难以控制的病例。我们对2008-09/2013-12经药物治疗24h后眼压难控制的急性发作的急性闭角型青光眼19例21眼,应用激光周边虹膜成形联合周边虹膜切除术治疗,取得了良好的疗效,现总结如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取我院2008-09/2013-12确诊的原发性急性闭角型青光眼15例17眼和白内障膨胀期继发的急性闭角型青光眼4例4眼,共19例21眼,男7例,女12例,年龄45~81(平均 62.37 ± 9.26)岁,病情发作至就诊时间1~10d。视力:手动~0.3,所有患者均有不同程度角膜水肿和瞳孔散大,所有患者经局部滴用5g/L毛果芸香碱滴眼液、5g/L噻吗心安滴眼液、10g/L布林佐胺滴眼液,全身口服醋甲唑胺50mg bid及静滴200g/L甘露醇250mL治疗24h后眼压仍然大于21mmHg;排除严重的角膜水肿,用甘露醇脱水治疗后仍不能暂时变透明以及极浅前房病例。

1.2 方法

1.2.1 术前准备 术前1h局部滴用5g/L毛果芸香碱6次,并静滴200g/L甘露醇250mL。激光前结膜囊滴爱尔卡因表面麻醉。

1.2.2 激光治疗 先行激光周边虹膜成形术:应用法国光太倍频532激光机,放置Abraham角膜接触镜对虹膜根部进行光凝,参数:能量200~400mW,以虹膜出现收缩反应为宜,忌色素和气泡逸出、虹膜烧焦。光斑直径500 μ m,曝光时间0.5s。尽量靠近虹膜根部光凝360°,光斑间隔1~2个光斑距离,总共光凝20~36个点。再进行激光周边虹膜切除术:应用Nd:YAG激光选择颞上或鼻上周边虹膜隐窝或基质较薄的位置进行周切,参数:能量6~14mJ,激光孔大于0.3mm²。虹膜穿透时可见带有色素的房水从后方经孔洞处涌出。

1.2.3 术后处理 局部滴妥布霉素地塞米松滴眼液,每日4次,术后局部继续毛果芸香碱、噻吗心安滴眼液、布林佐胺滴眼液治疗。眼压稳定后根据房角关闭情况和晶状体混浊程度进行激光或手术治疗。

1.2.4 观察指标 激光治疗24h后观察患者视力、眼压,裂隙灯下观察角膜、周边前房深度,房角镜观察房角;并观察术中及术后并发症情况。

统计学分析:采用统计学软件SPSS 19.0对手术前后眼压进行分析,应用配对 t 检验比较统计学差异,以 $P < 0.05$ 为差异具有显著性。

2 结果

2.1 视力 术前视力:手动~0.3,其中 ≤ 0.1 者14眼(66.7%),0.1~0.25者5眼(23.8%), ≥ 0.25 者2眼(9.5%),术后24h视力:0.1~1.0,其中 ≤ 0.1 者2眼(9.5%),0.1~0.25者6眼(28.6%), ≥ 0.25 者13眼

(61.9%)。

2.2 眼压 术前眼压:53.09 \pm 11.01mmHg,其中 < 30 mmHg者1眼(4.8%), ≥ 30 mmHg者20眼(95.2%);术后24h眼压:14.98 \pm 4.21mmHg,其中 ≤ 21 mmHg者19眼(90.5%),21~30mmHg者2眼(9.5%),所有患者眼压均有大幅度下降,治疗前后差别有统计学意义($P < 0.01$)。

2.3 裂隙灯检查 术后24h角膜水肿均不同程度减轻或消退,虹膜膨隆消失或明显减轻,周边前房不同程度加深。

2.4 房角开放情况 术后24h房角开放大于180°者14眼(66.7%),房角开放90°~180°者3眼(14.3%),房角开放小于90°者4眼(19.0%)。

2.5 术中及术后并发症 出血11眼(52.4%),加压后均停止。21眼(100%)轻度反应性虹膜炎妥布霉素地塞米松滴眼液治疗均消失,无1眼发生角膜灼伤。

3 讨论

急性闭角型青光眼包括原发性和继发性,通常与眼前节解剖结构及晶状体关系密切,发病机制主要是瞳孔阻滞,引起房角急性关闭从而导致眼压急剧升高。发作早期在房角还未形成紧密的粘连性关闭时,及时药物治疗可以使眼压下降房角重新开放,如果持续时间长,导致房角已发生大范围的粘连关闭用药效果就很差。对于药物治疗难控制的情况如何处理,文献报道主要分为两大类:(1)手术治疗:前房穿刺^[1]、前房穿刺联合小梁切除术,前房穿刺联合小梁切除和玻璃体穿刺抽液^[2]。前房穿刺如手法不熟练易伤虹膜引起出血、误伤晶状体的风险,对于顽固病例需反复穿刺放液增加眼内感染的几率。高眼压下行小梁切除和玻璃体穿刺抽液发生出血、脉络膜和视网膜脱离的风险较大,且术后炎症反应重,发生恶性青光眼的机率也增加。(2)激光治疗:激光周边虹膜成形术^[3]、激光周边虹膜切除术^[4]。激光治疗是一种损伤较小较安全的治疗方式。激光周边虹膜成形术是通过光凝虹膜根部使周边虹膜变薄,且光凝时虹膜收缩产生物理牵拉作用使粘附性或较为疏松的粘连性房角关闭重新开放^[5]。富名水等^[3]报道激光周边虹膜成形术可以有效地降低急性发作期闭角性青光眼眼压。但是这种方法不能解决瞳孔阻滞的发病机制,因此还是存在房角再次关闭的可能。激光虹膜周切术能有效解决瞳孔阻滞,鲁铭等^[4]应用激光虹膜周切术治疗药物难控制的急性闭角型青光眼,71%患者眼压降低至35mmHg以下,87.1%患者视功能提高。但如果房角粘连稍紧密仅通过虹膜周切是无法达到房角重新开放的,治疗的效果就有限。

本研究从解决急性闭角型青光眼发病机制和重新开放房角的角度,采用激光周边虹膜成形联合周边虹膜切除术,治疗药物难控制的急性闭角型青光眼取得了较好的治疗效果。所有患者眼压大幅度下降,眼压由术前53.09 \pm 11.01mmHg下降到14.98 \pm 4.21mmHg,术后19眼(90.5%)控制在21mmHg以下,2眼(9.5%)因发病时间较长,仍高于21mmHg,但低于30mmHg较术前明显下降。视力也得到不同程度提高,术后房角不同程度开放,虹膜

膨隆消失或明显减轻,周边房角加深说明瞳孔阻滞得到解决,部分房角重新开放。以往文献报道激光周边虹膜成形联合周边虹膜切除术,治疗闭角型青光眼类型主要是原发性急性闭角型青光眼缓解期或慢性期^[5,6],高褶虹膜型慢性闭角型青光眼^[6,7],而用于治疗急性发作期的原发性急性闭角型青光眼,或白内障膨胀期继发的急性闭角型青光眼治疗报道很少。我们的研究结果显示,联合激光治疗能有效控制药物难以控制的,原发或白内障膨胀期继发性的急性闭角型青光眼,同时也为进一步可能需要的手术治疗提供了有利条件。

激光操作简单,但也有一定风险。治疗时需把握好治疗的时机,注意操作技巧才能达到治疗效果避免并发症。激光治疗要求角膜相对透明,水肿明显时激光操作困难且会灼伤角膜。因此我们术前必须观察角膜尤其是周边角膜的透明性。术前静滴甘露醇1h后,达到最大的降压效果时,周边角膜变得相对透明时才实施。周边虹膜成形应采取大光斑、低能量、长曝光时间,尽量接近虹膜根部,使虹膜达到收缩即可,忌高能量产生色素、气泡影响激光操作和增加术后炎症反应。部分患者周边前房非常浅,如果直接在虹膜根部激光很容易灼伤角膜,此时可以从前房相对较深的钟点位的中周部虹膜开始激光,周边前房随之加深,再向虹膜根部或接近虹膜根部位置激光,然后从此位点的虹膜根部向临近的位点扩展,形成360°周边虹膜成形。如果周边虹膜已无空间实施激光治疗,光凝中周部虹膜也能起到一定的开放房角的作用。周边虹膜切除术应避免过多的反复击射,容易引起严重的反应性虹膜炎,且眼压高的状态下清晰度较差,增加角膜损伤率。如果激光

未穿透或激光孔不够大时,视野已不清的情况下,不能盲目击射,可以分次进行。一般实行周边虹膜成形术后房角可以得到部分开放,待眼压下降、角膜水肿减轻的时候再补行激光。前房普遍极浅或角膜严重水肿静滴甘露醇后角膜都未暂时变透明的情况下不宜实施激光治疗。本研究术中11眼(52.4%)虹膜出血,加压后均停止。21眼轻度反应性虹膜炎(100%)经局部抗炎治疗后均消失,无1眼发生角膜灼伤。

因此本研究认为激光周边虹膜成形联合周边虹膜切除术,是治疗药物难以控制的急性闭角型青光眼的有效治疗方法,把握好激光治疗时机,掌握操作技巧可以减少并发症的发生。

参考文献

- 1 周欣,曹鏊,王林农.前房穿刺术在急性闭角型青光眼高眼压持续状态下的应用.国际眼科杂志2011;11(6):1044-1045
- 2 张志广,李勇,李贤亮,等.眼压控制不良急性闭角型青光眼的手术治疗分析.中国实用医药2012;7(2):64-65
- 3 富名水,张哲.激光周边虹膜成形术治疗药物无效的急性闭角型青光眼.中国实用眼科杂志2004;22(6):453-455
- 4 鲁铭,高媛,王晋瑛.YAG激光虹膜周切术治疗药物难控制性急性闭角型青光眼.国际眼科杂志2012;12(9):1705-1706
- 5 韩伟,郭黎霞,范肃洁.激光周边虹膜成形术治疗药物难控制性急性闭角型青光眼的房角观察.国际眼科杂志2013;13(7):1382-1384
- 6 张励,于静.氩激光周边虹膜成形术联合Nd:YAG激光虹膜切除术治疗闭角型青光眼临床观察.中国激光医学杂志2010;19(5):329-330
- 7 彭大伟,张秀兰,余克明.激光周边虹膜成形术联合周边虹膜切除术治疗高褶虹膜型青光眼.中华眼科杂志1997;33(3):165-167