

激光虹膜周切术治疗早期闭角型青光眼临床观察

丁琼, 谭荣强, 郑春昌, 吴林彬, 周家承, 郑诚

作者单位: (526021) 中国广东省肇庆市第一人民医院眼科
作者简介: 丁琼, 大学本科, 副主任医师, 研究方向: 青光眼的诊治。

通讯作者: 丁琼. dq3604@163.com

收稿日期: 2012-05-29 修回日期: 2012-10-09

Clinical effect of laser peripheral iridectomy for the treatment of early angle - closure glaucoma

Qiong Ding, Rong-Qiang Tan, Chun-Chang Zheng, Lin-Bin Wu, Jia-Cheng Zhou, Cheng Zheng

Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Zhaoqing, Zhaoqing 526021, Guangdong Province, China

Correspondence to: Qiong Ding. Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Zhaoqing, Zhaoqing 526021, Guangdong Province, China. dq3604@163.com

Received: 2012-05-29 Accepted: 2012-10-09

Abstract

• AIM: To observe the short-term and long-term clinical effect of laser peripheral iridectomy (LPI) for the treatment of early angle-closure glaucoma.

• METHODS: The LPI was performed on 21 cases 21 eyes with acute primary angle-closure glaucoma in preclinical stage and 15 cases 15 eyes with chronic primary angle-closure glaucoma in early stage. The central anterior chamber depth, anterior chamber angle and intraocular pressure (IOP) were observed postoperatively. All cases were followed up for 1 year.

• RESULTS: The central anterior chamber depth was significantly increased, the anterior chamber angles were wider, and the IOP was significantly decreased postoperatively in all cases. But 1 year after operation among patients with chronic primary angle - closure glaucoma in early stage, the central anterior chamber depth became thinner and the IOP increased, 3 cases needed topical anti-glaucoma drops to control their IOP, 1 case was performed filterable operation after no use of drug therapy to control their IOP.

• CONCLUSION: LPI is an effective method to treat acute primary angle-closure glaucoma in preclinical stage, but it is need to pay attention to choice of indications in chronic primary angle-closure glaucoma in early stage. In

order to avoid further damage on visual function, all cases which were performed LPI need close follow-up.

• KEYWORDS: glaucoma; laser peripheral iridectomy; central anterior chamber depth; intraocular pressure

Citation: Ding Q, Tan RQ, Zheng CC, et al. Clinical effect of laser peripheral iridectomy for the treatment of early angle-closure glaucoma. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2012;12(11):2196-2198

摘要

目的: 观察早期闭角型青光眼患者激光虹膜周边切除术 (laser peripheral iridectomy, LPI) 的近、远期临床疗效。

方法: 对急性闭角型青光眼临床前期 21 例 21 眼和慢性闭角型青光眼早期 15 例 15 眼患者行 LPI, 随访 1a, 观察中央前房深度, 房角宽度及眼压等情况。

结果: 急性闭角型青光眼临床前期和慢性闭角型青光眼早期 LPI 术后中央前房深度加深, 房角增宽, 眼压下降, 但随访 1a 后慢性闭角型青光眼早期患者中央前房深度有所变浅、眼压回升, 其中 3 例需药物控制眼压, 1 例药物控制眼压失败需行滤过性减压手术。

结论: LPI 治疗急性闭角型青光眼临床前期效果满意, 慢性闭角型青光眼早期患者应注意 LPI 适应证的选择, 对所有 LPI 患者, 应密切随诊, 以防止视功能进一步损害。

关键词: 青光眼; 激光虹膜周切术; 中央前房深度; 眼压
DOI: 10.3969/j.issn.1672-5123.2012.11.48

引用: 丁琼, 谭荣强, 郑春昌, 等. 激光虹膜周切术治疗早期闭角型青光眼临床观察. 国际眼科杂志 2012;12(11):2196-2198

0 引言

激光虹膜周边切除术 (laser peripheral iridectomy, LPI) 是治疗原发性闭角型青光眼 (primary angle-closure glaucoma, PACG) 的一种常用手术方法, 在门诊即可进行, 近年来广泛用于临床, 其目的是解除 PACG 的瞳孔阻滞。现对我院 36 例 36 眼早期 PACG 行 LPI 后的临床疗效进行分析, 着重对中央前房深度、眼压、房角宽度、激光孔和并发症等进行观察分析, 并对 LPI 的适用范围进行评估。

1 对象和方法

1.1 对象 2010-08/2011-05 在我院采用 Nd:YAG 行 LPI 的 PACG 患者 36 例, 术后随访 1a。急性 PACG 临床前期 21 例 21 眼, 其中男 7 例, 女 14 例, 年龄 56~84 岁。慢性 PACG 早期 15 例 15 眼, 其中男 8 例, 女 7 例, 年龄 56~78 岁。急性 PACG 临床前期患者纳入标准: 1 眼有过急性大发作, 另 1 眼前房浅, 房角窄但无粘连。慢性 PACG 早期

表1 患者术前术后中央前房深度 ($\bar{x}\pm s$, mm)

	术前	术后 1mo	术后 1a	P_1	P_2	P_3
急性 PACG 临床前期 ($n=21$)	1.94±0.27	2.56±0.17	2.51±0.15	0.000	0.000	0.317
慢性 PACG 早期 ($n=15$)	2.17±0.24	2.55±0.11	2.34±0.19	0.000	0.047	0.001

注: P_1 :术前与术后 1mo 比较; P_2 :术前与术后 1a 比较; P_3 :术后 1mo 与术后 1a 比较。

表2 患者术前术后眼压 ($\bar{x}\pm s$, mmHg)

	术前	术后 1mo	术后 1a	P_1	P_2	P_3
急性 PACG 临床前期 ($n=21$)	17.71±1.88	12.13±1.41	12.91±1.62	0.000	0.000	0.105
慢性 PACG 早期 ($n=15$)	22.18±4.23	14.23±2.66	17.89±3.51	0.000	0.005	0.003

注: P_1 :术前与术后 1mo 比较; P_2 :术前与术后 1a 比较; P_3 :术后 1mo 与术后 1a 比较。

纳入标准:(1)房角镜下小于或等于 180°小梁网看不见,存在周边虹膜前粘连。(2)无青光眼急性发作史。(3)早期的青光眼视神经损害或青光眼视野缺损。排除标准:继发性闭角型青光眼,包括新生血管性青光眼、虹膜炎继发青光眼、晶状体源性青光眼、外伤所致青光眼等。

1.2 方法

1.2.1 中央前房深度测量方法 采用 ODM-2100 眼科 A/B 超声诊断仪,探头换能器频率 10MHz。表面麻醉后将超声探头轻置于角膜中央且垂直角膜,测量中央前房深度,测量 3 次取平均值。

1.2.2 房角的狭窄及粘连情况 裂隙灯前表面麻醉下前房角镜检查。检查结果按 Scheie 分类法分为宽房角、窄 I ~ IV。

1.2.3 眼压测量方法 采用非接触式眼压计,测量 3 次取平均值。

1.2.4 激光治疗方法 术前 30min 滴入 10g/L 毛果芸香碱眼液 1~2 滴,表面麻醉后放置接触镜于角膜上。急性 PACG 临床前期选择周边虹膜较薄处,多在 11:00 或 1:00 位。慢性 PACG 早期多选择在颞上方或颞下方房角未粘连的周边。用 Nd:YAG 激光击穿,多用单脉冲 4~8mJ,孔洞大小 0.2~0.4mm。术后常规滴用 5g/L 马来酸噻吗洛尔眼液和妥布霉素地塞米松眼液 1wk。

统计学分析:采用 SPSS 13.0 统计分析软件,数据以 $\bar{x}\pm s$ 表示,两组间比较采用 t 检验。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 中央前房深度 术后所有患者中央前房深度均明显增加,术后 1a 慢性 PACG 早期患者中央前房深度较术后 1mo 有所变浅(表 1)。

2.2 房角的狭窄及粘连情况 急性 PACG 临床前期患者 21 例 21 眼前房角为窄 II ~ III,无房角粘连。术后 1mo, 1a 均保持在窄 II 以下。慢性 PACG 早期患者 15 例 15 眼前房角为窄 II ~ III,房角粘连范围 90°~180°。术后 1mo 为窄 I ~ II,术后 1a 有 4 例房角狭窄加重至窄 III ~ IV,粘连加重至 180°~270°。

2.3 眼压 术后眼压所有患者均明显下降,急性 PACG 临床前期眼压一直保持在正常范围,而慢性 PACG 早期患者术后 1a 眼压回升明显(表 2),其中 4 例眼压 >21mmHg,3

例 1a 后需药物控制眼压,1 例药物控制眼压失败需行滤过性减压手术。

2.4 激光孔保持情况 全部患者的激光孔长期观察均能保持开通,未见明显大小变化。激光孔周围的虹膜多有轻微色素脱落。有 2 例第一个孔未成功而换另一部位击射成功。激光孔均被上、下睑所遮盖,未引起眩光不适。

2.5 并发症情况 术后早期并发症:暂时性眼压升高 16 例,角膜内皮损伤 3 例,出血 11 例。这些并发症经相应处理 1~3d 恢复。远期并发症:出现 1 例虹膜后粘连,瞳孔不能充分散大,其余患者未出现任何并发症。

3 讨论

PACG 在亚洲患病率高,且后果严重,是我国最常见的不可逆性致盲眼病^[1]。传统上 PACG 根据临床表现分为急性和慢性,瞳孔阻滞是这类青光眼发生的主要机制。LPI 是解除瞳孔阻滞的主要方法之一。它具有操作简便安全、术后恢复快、不需住院、费用低廉等特点。本研究结果显示不管是急性 PACG 临床前期还是慢性 PACG 早期只要行 LPI,术后中央前房深度都有明显增加^[2],前房角检查也发现周边前房加宽,眼压较术前下降,说明 LPI 治疗早期 PACG 疗效确凿,也证实了 PACG 患者发病机制主要为瞳孔阻滞^[3-5]。术后随访 1a,所有急性 PACG 临床前期中央前房深度无明显变浅,房角未发生改变,眼压一直保持在正常范围,表明 LPI 对急性 PACG 临床前期的患者效果可靠,从真正意义上缓解了瞳孔阻滞,避免了青光眼的发生。但慢性 PACG 早期患者术后 1a 中央前房深度较术后 1mo 有所变浅,眼压回升,其中 4 例前房角重新变窄,粘连加重,3 例需药物控制眼压,1 例行了小梁切除术,这与徐冬冬等^[6]的研究结果类似。分析其可能原因:(1)这些远期效果差的患者术前可能存在其他非瞳孔阻滞因素(周边虹膜堆积、高褶虹膜构型等),LPI 仅解除了瞳孔阻滞因素。有文献报道瞳孔阻滞型占我国慢性 PACG 的 38.1%;高褶虹膜构型占 7.1%;混合型占 54.8%。非瞳孔阻滞因素占主导作用的患者 LPI 后早期中央前房深度及周边房角均有所改善,但远期周边房角改善不明显,仍需缩瞳或行激光周边虹膜成形术治疗。(2)LPI 中游离的色素和炎性渗出进一步损坏小梁网。中国人虹膜呈暗棕色,LPI 需要较高能量,游离的色素也较多,对慢性 PACG

患者残留的未粘连的那部分小梁网又是一次损伤,对远期房角的进一步粘连起了一定的作用^[7]。

从并发症来看,术中出血用接触镜压迫数分钟就能很快被止住,出现的眼压升高及角膜内皮损伤经降眼压和激素治疗1~3d恢复正常,没有对角膜、视神经及手术效果产生影响。远期出现的虹膜后粘连比例也非常小。这说明LPI是非常安全的。研究表明,对于完全由瞳孔阻滞导致的急性PACG临床前期患者行LPI可以获得令人满意的长期治疗效果。对这部分患者我们主张积极的预防性LPI。因为如果不进行LPI,一旦急性大发作,会造成眼部的严重损害,危险更大。而对于有多种机制可能并存的慢性PACG,即使是早期行LPI治疗,也不能防止所有的患者眼压的升高。建议对这部分患者应尽可能采取更积极的治疗方法如滤过性手术等,对于术后不能定期随访的患者尤为重要。而对已经行LPI的慢性PACG患者应密切随访,必要时追加治疗,以防止视功能进一步损害^[6]。

综上所述,用YAG激光进行LPI,并发症发生率低,比较安全,可以根据情况适当放宽LPI的适应证,例如对有急性青光眼家族史、虹膜膨隆且周边前房深度尚未达到

1/4角膜厚度者,也建议施行LPI。已经确诊的PACG,如急性PACG的前驱期、临床前期、缓解期、部分急性发作期患者亦是LPI的适应证。但不论是哪一种患者,行LPI后都应注意随访,以防病情的变化。

参考文献

- 1 Amerasinghe N, Aung T. Angle-closure: risk factors, diagnosis and treatment. *Prog Brain Res* 2008; 173(10): 31-45
- 2 徐春军,李金涛,刘玉凤,等. 原发闭角型青光眼19例激光虹膜切除术前中央前房深度的超声测量分析. *中国误诊学杂志* 2008;27(8): 6753-6754
- 3 王雅娜,王聪,陈滨,等. 早期闭角型青光眼激光虹膜周切术前后前房角改变的UBM测量. *承德医学院学报* 2005;22(1): 22-24
- 4 王腊珍,陈和平,李国彦. 慢性闭角型青光眼激光虹膜周切术远期临床疗效分析. *中华医学杂志* 2004;28(1): 60-61
- 5 李国彦,富明水,王风娣,等. 慢性闭角型青光眼激光虹膜周切术后前房角改变的超声测量. *中国超声医学杂志* 1999;15(4): 290-292
- 6 徐冬冬,李静珍,刘小力. 激光虹膜周边切除术治疗慢性闭角型青光眼的远期疗效. *眼科研究* 2009;27(9): 805-808
- 7 Chen MJ, Cheng CY, Chou CK, et al. The long-term effect of Nd:YAG laser iridotomy on intraocular pressure in Taiwanese eyes with primary angle-closure glaucoma. *J Chin Med Assoc* 2008;71(6): 300-304