

卡替洛尔对 YAG 激光周边虹膜切除术后眼压的影响

金翼,程旭康

作者单位:(430022)中国湖北省武汉市第一医院眼科

作者简介:金翼,学士,住院医师,研究方向:青光眼。

通讯作者:程旭康,副主任医师,研究方向:白内障、眼底病。

chengxukang2007@sina.com

收稿日期:2013-01-19 修回日期:2013-04-24

Effect of carteolol eye drops on the intraocular pressure after the YAG laser peripheral iridectomy

Yi Jin, Xu-Kang Cheng

Department of Ophthalmology, Wuhan No. 1 Hospital, Wuhan 430022, Hubei Province, China

Correspondence to: Xu-Kang Cheng. Department of Ophthalmology, Wuhan No. 1 Hospital, Wuhan 430022, Hubei Province, China. chengxukang2007@sina.com

Received:2013-01-19 Accepted:2013-04-24

Abstract

• **AIM:** To investigate if carteolol 20g/L can prevent the increase of the intraocular pressure after the YAG laser peripheral iridectomy effectively.

• **METHODS:** Being matched by the same total power in the procedure, we got 2 groups from 64 narrow angles cases undergone YAG laser peripheral iridectomy. The cases in experimental group had been used carteolol eye drops once 120-180 minutes before the procedure. The intraocular pressure before the procedure and 60 minutes after the procedure was noted on each case.

• **RESULTS:** There was no significant difference on the numbers of which intraocular pressure increasing lower than 5mmHg or higher than 5mmHg in two groups. And there was no significant difference on the numerical value of the intraocular pressure alteration after the procedure in two groups.

• **CONCLUSION:** Carteolol eye drops 20g/L cannot prevent the increase of the intraocular pressure after the YAG laser peripheral iridectomy effectively.

• **KEYWORDS:** carteolol; lasers; iridectomy; intraocular pressure

Citation: Jin Y, Cheng XK. Effect of carteolol eye drops on the intraocular pressure after the YAG laser peripheral iridectomy. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2013;13(5):1013-1014

摘要

目的:观察 20g/L 卡替洛尔滴眼液是否能有效降低 YAG 激光周边虹膜切除术后眼压升高。

方法:按相同的总能量进行匹配两组解剖学窄房角, YAG 激光周边虹膜切除术患者 64 眼,其中一组术前 2~3h 曾滴用 20g/L 卡替洛尔滴眼液。记录术前、术后 60min 眼压。

结果:YAG 激光周边虹膜切除术后,两组中发生眼压升高眼数、眼压变化程度均无显著差异。

结论:卡替洛尔滴眼液 20g/L 不能防止 YAG 激光周边虹膜切除术后眼压升高。

关键词:卡替洛尔;激光;周边虹膜切开术;眼压

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.05.53

引用:金翼,程旭康.卡替洛尔对 YAG 激光周边虹膜切除术后眼压的影响.国际眼科杂志 2013;13(5):1013-1014

0 引言

相比外科手术虹膜切除, YAG 激光周边虹膜切除术不仅能达到同样的疗效,而且更加安全简便,故已成为临床治疗发病机制为瞳孔阻滞的早期青光眼及预防解剖学窄房角患者急性青光眼发作的首选方案。但 YAG 激光周边虹膜切除术后,部分患者会出现眼压暂时升高的并发症,虽然大部分病例在 24h 内眼压会恢复正常^[1],但持续的高眼压状态会造成不可逆的视神经损害。如果能够预防或减少 YAG 激光周边虹膜切除术后眼压升高的发生,将使其更加安全。我们尝试术前使用国内一线基础降眼压药物,20g/L 卡替洛尔滴眼液,观察其是否能减少 YAG 激光周边虹膜切除术后眼压升高的发生或降低术后眼压升高的幅度。

1 对象和方法

1.1 对象 2011-07/2012-07 在我院行 YAG 激光周边虹膜切除术女性患者 64 眼,纯解剖学窄房角,术前基础眼压 21mmHg 以下。平均眼压 17.41±2.26mmHg,平均年龄 56.1 岁。

1.2 方法 2011-07/2012-07 解剖学窄房角,术前基础眼压 21mmHg 以下,在我院行 YAG 激光周边虹膜切除术患者,术前测量眼压(Goldmann 眼压计),然后 20g/L 毛果芸香碱缩瞳。表面麻醉,放置接触镜。使用单脉冲发射模式(ELLEX 公司, Super Q 型 Nd:YAG 激光治疗机),初始激光能量 4.0~5.0mJ,虹膜击穿后根据情况适当减小能量,扩大虹膜孔至直径约 0.3~0.5mm,并清除虹膜孔间及边缘的残留纤维条索。术后 1h 测量眼压并记录。术后 0.25g/L 地塞米松滴眼液点眼,3 次/d。20g/L 毛果芸香碱滴眼液点眼,3 次/d。眼压升高>5mmHg 病例,加用 20g/L 卡替洛尔滴眼液,2 次/d;眼压高于 30mmHg 病例,加用 20g/L 卡替洛尔滴眼液,2 次/d,并 200g/L 甘露醇注射液,静脉滴注一次。术后 24h,眼压如恢复低于 21mmHg,停用降眼压药物。5d 后停用地塞米松滴眼液、毛果芸香碱滴眼液。术后 2,8wk 复诊,切口通畅,眼压 21mmHg 以下。

其中有 32 眼,术前 2~3h 曾滴用 20g/L 卡替洛尔滴眼液一次,作为干预组,术前平均眼压 17.31±2.28mmHg,术后平均眼压 19.66±6.91mmHg。在同期患者中,按相同的总能量进行匹配,未滴用降眼压药物 32 眼,作为对照组,术前平均眼压 17.50±2.27mmHg,术后平均眼压 21.81±6.19mmHg。

统计学分析:采用 SPSS 16.0 统计软件进行处理,应用卡方检验对两组激光治疗前后眼压升高<5mmHg 和>5mmHg 眼数进行比较,以 P<0.05 为有统计学差异。应用 t 检验对两组激光治疗前后眼压变化幅度进行比较,以 P<0.05 为有统计学差异。

2 结果

2.1 两组间眼压升高的眼数 统计两组眼压升高<5mmHg 和>5mmHg 的眼数(临床上,眼压升高 5mmHg 以上则需要加用降眼压药物治疗,故此为界限)见表 1。通过卡方检验,两组间术后眼压中度升高眼数无显著差异($\chi^2=0.29, P>0.05$)。

2.2 两组间眼压变化的幅度 统计两组每眼术前眼压和术后 60min 眼压的变化,通过 t 检验,两组间眼压变化的幅度无显著差异($t=1.32, P>0.05$)。

3 讨论

术后眼压升高是 YAG 激光周边虹膜切除术最常见的并发症,且是一种可能损害视功能的并发症。希望在临床上减少甚至避免其发生,可以尝试术前相关药物干预。

YAG 激光周边虹膜切除术过程并不复杂,但影响个体眼压的因素却比较纷繁。观察药物干预的效果,应尽量排除较大个体差异造成的干扰。

术前较大的差异,主要在房角状态,而眼压也在一定程度与其相关。房角功能不全或可疑不全的患者,如原发性闭角型青光眼临床前期,前驱期,缓解期患者,小梁基础损害存在较大差异,且术前多已使用不同的药物控制眼压。故本次观察排除这部分病例,只观察单纯解剖学窄房角,眼压在 21mmHg 以下的病例。

术中较大的差异,主要在虹膜状态,术中总能量在一定程度与其相关,故采用相同术中激光能量匹配,取得对照组。而关于激光周边虹膜切除术后眼压升高的机制,普遍认为与以下 3 个方面相关:(1)激光直接损伤虹膜组织,血-房水屏障破坏,释放前列腺素,血浆性房水增多。(2)组织碎屑及受热变性蛋白阻塞房水通道,外流阻力增加。(3)震荡波/声效应对小梁的直接损害^[1,2]。

目前临床使用的局部降眼压药物有五类:胆碱能拟似药(缩瞳剂), β -肾上腺素能受体阻滞剂,肾上腺素能拟似药,碳酸酐酶抑制剂,前列腺素同类物^[1,2]。

其中胆碱能拟似药(缩瞳剂)-毛果芸香碱,是 YAG 激光周边虹膜切除术,术前术后的必需药物^[3]。其主要药

表 1 两组眼压升高程度分类比较

组别	<5mmHg	>5mmHg	合计
干预组	23	9	32
对照组	21	11	32
合计	44	20	64

理作用,是缩瞳拉紧虹膜,使周边虹膜变薄,有利于在较小的虹膜损伤下完成手术。其次,还有增加房水外流,减少房水分泌作用,同时利于降低眼压。但术前常规使用胆碱能拟似药(缩瞳剂)情况下,眼压升高发生率仍有 30%~50%^[1,2]。20g/L 卡替洛尔作为一种非选择性 β -肾上腺素能受体阻滞剂,主要通过减少房水分泌降低眼压。因具有独特的内在拟交感活性,卡替洛尔在该类其他药品中,有最高的安全性,也使其成为当前控制眼压的基础用药之一。故此次观察选择 20g/L 卡替洛尔滴眼液作为术前干预药物。但观察发现,在已经达到药物作用时间后(用药后 1~24h,峰值在用药后 4h),眼压变化与无药物干预的病例无显著差别,证明该药既不能减少激光周边虹膜切除术后眼压升高的发生率,也不能降低眼压升高的幅度。从药理学原理考虑,20g/L 卡替洛尔滴眼液只能降低房水分泌,而无法改变房水性质,也不能增加房水流出。所以对 YAG 激光周边虹膜切除术后因房水性质,房水流出阻力变化而引起的眼压升高,没有显著的缓解作用。本次观察结果,也同时证明仅通过降低基础眼压,并不能有效降低 YAG 激光周边虹膜切除术后眼压升高的发生。

而在其他三类药物中,某些肾上腺素能拟似药,曾被认为能够减少 YAG 激光周边虹膜切除术后眼压升高的发生率^[4,5]。但因其药效稳定性欠佳及较多的副作用,在临床已被弃用。而从药理作用考虑,碳酸酐酶抑制剂,能改变房水性质;新型肾上腺素能拟似药,前列腺素同类物,能增加葡萄膜巩膜外流。术前使用均有可能利于激光术后眼压的控制。但目前药品种类少,且价格昂贵,临床取得病例数样本较小,暂时无法做相关的统计学分析。只能积累一定的例数后,再对此三种药物,进行相关讨论。也希望将来,在对这三类药物的观察中,能够找到有效的,又能广泛应用的药物,使 YAG 激光周边虹膜切除术更加安全。

参考文献

- 1 周文炳. 临床青光眼. 北京:人民卫生出版社 2000:489-494
- 2 李凤鸣. 眼科全书. 中册. 北京:人民卫生出版社 2000:1865-1874
- 3 王春燕,艾育德,陶格图. 毛果芸香碱防止 Nd:YAG 激光虹膜切除术后眼压升高. 国际眼科杂志 2010;10(8):1561-1563
- 4 胡义珍,魏厚仁. 应用可乐定滴眼液防止激光引起的眼压升高. 中华眼科杂志 1994;30(3):192-194
- 5 赵家良,毛进. 阿普可乐定防止 Nd:YAG 激光虹膜切除术后眼压升高. 中华眼科杂志 1998;34(3):170-173