

闭角型青光眼持续高眼压状态下手术治疗的回顾性分析

陈志杰, 崔浩, 张晓辉

作者单位: (150066) 中国黑龙江省哈尔滨市, 哈尔滨二四二医院眼科

作者简介: 陈志杰, 毕业于哈尔滨医科大学, 硕士, 主治医师, 研究方向: 青光眼、泪器病。

通讯作者: 陈志杰, czj242@163.com

收稿日期: 2015-08-03 修回日期: 2015-11-16

Retrospective analysis of surgical treatment of closed-angle glaucoma with persistent high intraocular pressure

Zhi-Jie Chen, Hao Cui, Xiao-Hui Zhang

Department of Ophthalmology, Harbin 242 Hospital, Harbin 150066, Heilongjiang Province, China

Correspondence to: Zhi-Jie Chen. Department of Ophthalmology, Harbin 242 Hospital, Harbin 150066, Heilongjiang Province, China. czj242@163.com

Received: 2015-08-03 Accepted: 2015-11-16

Abstract

• **AIM:** To observe the safety and clinical curative effect of trabeculectomy on continuous high intraocular pressure (IOP) in primary angle-closure glaucoma.

• **METHODS:** From January 2013 to January 2015, 45 patients (46 eyes) with high IOP in primary angle-closure glaucoma were treated in the department of ophthalmology in our hospital. The age of patients was (56.9±9.4) years old, ranged from 43~81 years. All the patients underwent the examinations of visual acuity, best corrected visual acuity (BCVA), slit lamp, fundus IOP, perimetry and ultrasound B scan. Under local anesthesia, the patients underwent anterior chamber paracentesis, postoperative they received topical acetate prednisolone eye drops and tobramycin and dexamethasone eye ointment, combining with IOP lowering eye drops and glycerol fructose injection intravenous to further control IOP. Two days after surgery, the patients received trabeculectomy with amniotic membrane implantation and intracameral gas injection (some cases underwent pars plana puncture). Visual acuity, BCVA, IOP, slit lamp, fundus were observed postoperative and complications occurred during the operation were recorded.

• **RESULTS:** The average IOP at 1 and 2d after anterior chamber puncture were 21.4±5.2, 20.3±4.8mmHg (1kPa=7.5mmHg), which was significantly lower than that before surgery ($F=492.601, P<0.01$); the average IOP after glaucoma filtration surgery was (20.1±4.8mmHg at 1d, 14.9±2.7mmHg at 3d, 13.6±2.7mmHg at 7d and 14.5±

2.2mmHg at 1mo, which was significantly lower than those before surgery ($F=857.508, P<0.01$). After glaucoma filtration surgery, comparison between IOP at 1, 3, 7d and 1mo was performed, there was statistically significant differences were found ($t=10.191, 10.950, 9.523, P<0.01$). At the last visit, the functional filtering bleb formed in all cases. The fully success rate was 94%, the partially success rate was 7%. BCVA was significantly improved ($P<0.05$), and most of cases regain useful visual acuity. There were shallow anterior chamber in 3 eyes and choroidal detachment in 2 eyes, which were treated medically. Malignant glaucoma, retinal hemorrhage, suprachoroidal hemorrhage, eyeball atrophy and other severe complications did not occur.

• **CONCLUSION:** For acute primary angle closure glaucoma with persistent high IOP, anterior chamber puncture and intracameral gas injection combined with trabeculectomy is a safe and effective method, which can reduce intraoperative and postoperative complications and improve the visual acuity of most patients.

• **KEYWORDS:** persistent high intraocular pressure; anterior chamber paracentesis; intracameral air injection

Citation: Chen ZJ, Cui H, Zhang XH. Retrospective analysis of surgical treatment of closed-angle glaucoma with persistent high intraocular pressure. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015; 15 (12):2158-2160

摘要

目的: 探讨治疗高眼压持续状态的急性原发性闭角型青光眼患者的方法及其疗效。

方法: 回顾性分析 2013-01/2015-01 在我院眼科住院治疗的持续高眼压状态的原发性闭角型青光眼患者 45 例 46 眼, 患者年龄 43~81 (56.9±9.4) 岁, 术前常规进行视力、最佳矫正视力、裂隙灯、眼底、眼压、视野和眼 B 超检查。I 期局部麻醉下对患者行前房穿刺术, 术后局部用醋酸泼尼松滴眼液和妥布霉素地塞米松眼膏点眼, 联合降眼压滴眼液和甘油果糖注射液静滴等进一步控制眼压。术后第 2d 行小梁切除羊膜植入+前房注气 (部分病例进行睫状体扁平部穿刺放液术)。术后随访观察视力、最佳矫正视力、眼压、裂隙灯、眼底检查和记录并发症发生情况。

结果: 患者眼压在前房穿刺术后 1、2d 分别为 21.4±5.2、20.3±4.8mmHg (1kPa=7.5mmHg), 与术前眼压相比显著降低 ($F=492.601, P<0.01$); 青光眼滤过手术后 1、3、7d、1mo 随访时眼压分别为 20.1±4.8、14.9±2.7、13.6±2.7、14.5±2.2mmHg, 与术前眼压分别比较, 差异均有统计学意义 ($F=857.508, P<0.01$); 常规青光眼滤过手术联合前房注气术后 1d 眼压与术后 3、7d 和 1mo 随访的眼压比较, 差异均有统计学意义 ($t=10.191, 10.950, 9.523, P<$

0.01)。末次随访时 100% 形成功能性滤过泡,手术完全成功率为 94%,部分成功率为 7%,最佳矫正视力较术前显著提高($P<0.05$),大部分患者恢复了有用的视力。术后 3 眼发生浅前房、2 眼脉络膜脱离,未观察到恶性青光眼、脉络膜上腔出血、眼球萎缩等严重并发症发生。

结论:对持续高眼压状态的急性原发性闭角型青光眼患者先行前房穿刺术后择期行青光眼滤过联合前房注气手术是一种安全有效可行的手术方法,减少了术中、术后严重并发症,并能获得良好的眼压控制,改善大部分患者的视力。

关键词:持续高眼压状态;前房穿刺;前房注气

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.12.37

引用:陈志杰,崔浩,张晓辉. 闭角型青光眼持续高眼压状态下手术治疗的回顾性分析. 国际眼科杂志 2015;15(12):2158-2160

0 引言

急性闭角型青光眼(acute angle-closure glaucoma, AACG)高眼压持续状态表现为剧烈的眼痛、视力下降,伴头痛、恶心、呕吐等症状,应用各种降眼压药物后,仍有部分患者眼压不能控制,导致房角广泛粘连、小梁网功能及视神经损害,引起不可逆性视功能丧失。此时施行滤过手术风险较高,容易发生脉络膜上腔出血及虹膜脱出等并发症^[1]。因此我们常在术前尽可能将眼压降至正常或接近正常水平,但部分患者使用多种不同药物治疗后仍难以控制高眼压,为避免对视神经损害应在高眼压状态下积极采取措施,进行手术治疗,控制眼压,挽救视功能才是关键。我们对该类患者入院后急诊行前房穿刺术后,Ⅱ期行小梁切除羊膜植入+前房注气(部分病例进行睫状体扁平部穿刺放液术)对持续高眼压状态的急性原发性闭角型青光眼患者进行治疗,取得较好的疗效,现总结报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾性分析 2013-01/2015-01 在我院眼科住院治疗的持续高眼压状态的急性原发性闭角型青光眼患者 45 例 46 眼,年龄 43~81(56.9±9.4)岁,其中男 12 例 12 眼,女 33 例 34 眼。入组标准:急性原发性闭角型青光眼接受最大耐受剂量的降眼压药物治疗 3h 后眼压仍>30mmHg(1kPa=7.5mmHg);排除标准:曾接受过任何类型青光眼手术者。所有患者术前进行视力、最佳矫正视力、裂隙灯、眼压、视野和眼 B 超检查。所有病例前房深度均为浅Ⅱ~Ⅲ级(Spaeth 分级法),因角膜水肿未行房角镜检查,可根据健侧眼角镜检查辅助诊断。患者术前最佳矫正视力:光感 7 眼,手动 10 眼,数指 12 眼,0.02~0.05 者 17 眼。眼压范围 38.5~63.0(49.7±5.2)mmHg。

1.2 方法 20g/L 爱尔凯因眼液术前滴眼 3 次表面麻醉。患者取平卧位,5% 聚维酮碘常规消毒,铺单,开睑器开睑。术者一手持 15° 穿刺刀,另一手持显微有齿镊夹住穿刺位对侧角膜缘旁结膜固定眼球,于手术显微镜下在 9:00 或 3:00 位角膜缘内 1mm 平行虹膜穿刺进入前房,不要损伤晶状体及虹膜,完全进入前房后缓慢退出,可见少许房水流出,如指测眼压仍偏高,可轻压穿刺口后唇,分多次少量放出房水,指测眼压 Tn,术毕。术后局部用醋酸泼尼松滴眼液和妥布霉素地塞米松眼膏点眼,常规联合降眼压滴眼液和甘油果糖注射液静点进一步控制眼压;抗生素滴眼液滴眼,一日 3 次点眼。部分患者返回病房后 12~48h 眼

压复升,可于裂隙灯下轻压穿刺口后唇放出少许房水进一步控制眼压。

术后第 2d,所有患者实行小梁切除羊膜植入+前房注气手术,以 20g/L 利多卡因+7.5g/L 布比卡因注射液 1:1 混合 2.5mL 球后麻醉后间断性按压眼球尽量使眼压下降。置入开睑器,上直肌缝线固定后,作以上穹隆为基底的结膜瓣,作梯形巩膜瓣(3mm×3.5mm,2/3 厚)以角膜缘为基底至透明角膜缘内 1mm。巩膜瓣和结膜瓣下置 0.25mg/mL 丝裂霉素 C 浸润棉片放置 30~50s 后,复方氯化钠注射液 50mL 冲洗干净。作 1mm×2mm 大小全层巩膜切除,并作相应部位小梁及周边虹膜切除,如发现后房压力较高,睫状突向前翻转,可考虑经睫状体扁平部穿刺行玻璃体腔穿刺放液术,眼压控制好转后,巩膜瓣下放置羊膜,大小约 3mm×5mm,两边被巩膜瓣完全覆盖,底边露出巩膜瓣外侧 1.5mm,10-0 缝线经巩膜瓣通过羊膜缝合于巩膜床,间断缝合 2 针(包括可调节缝线一针)。经角膜缘穿刺口注入无菌空气约 5~6mm 直径大小形成前房,同时观察巩膜瓣密封情况,以不渗或微渗为最佳,最后 10-0 尼龙线间断缝合球结膜 2 针,下方球结膜下地塞米松注射液 2.5mg,阿托品眼膏+妥布霉素地塞米松眼膏涂眼,术毕,盖眼贴,送回病房。手术由我院同一位资深医生完成。

术后随访 6~12mo。随访内容包括视力、最佳矫正视力、眼压、裂隙灯显微镜、眼底、B 超检查结果和并发症发生情况。将小数视力换算成最小分辨角对数(LogMAR)视力进行分析,光感记为 2.6,手动记为 2.3,数指记为 1.85。

疗效判定标准:完全成功:不用任何抗青光眼药物,眼压 6~21mmHg。部分成功:局部加用抗青光眼药物,眼压 6~21mmHg。失败:(1)加用抗青光眼药物后眼压仍>21mmHg;(2)长期眼压<6mmHg;(3)眼球萎缩;(4)需要再次进行抗青光眼手术。

统计学分析:应用 SPSS 19.0 统计软件进行数据的统计学分析,对术前术后的眼压改变进行采用单因素方差分析,若存在统计学差异,两两之间采用 LSD-*t* 检验进行比较,以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后眼压情况 患者眼压在前房穿刺术后 1、2d 分别为 21.4±5.2、20.3±4.8mmHg(1kPa=7.5mmHg),与术前眼压相比显著降低($F=492.601$,均为 $P<0.01$);前房穿刺后 1、2d 眼压比较,差异无统计学意义($t=1.812$, $P=0.077>0.05$),常规青光眼滤过手术后 1、3、7d,1mo 随访时眼压分别为 20.1±4.8、14.9±2.7、13.6±2.7、14.5±2.2mmHg,与术前眼压分别比较,差异均有统计学意义($F=857.508$, $P<0.01$);常规青光眼滤过手术后 1d 眼压与术后 3、7d 和 1mo 随访的眼压两两比较,差异均有统计学意义($t=10.191$ 、10.950、9.523, $P<0.01$)。

2.2 术后视力及并发症 与术前最佳矫正视力相比,术后视力提高 41 眼(89%),视力不变 5 眼(11%)。末次随访时 100% 形成功能性滤过泡,手术完全成功率为 94%,部分成功率为 7%,大部分患者恢复了有用的视力。术后 3 眼发生浅前房、2 眼脉络膜脱离,给予阿托品眼膏散瞳,地塞米松注射液球旁注射,必要时术眼包扎,均明显好转,未观察到恶性青光眼、脉络膜上腔出血、眼球萎缩等严重并发症发生。

3 讨论

临床上,时常可见一些原发性闭角型青光眼大发作患者,经多种不同抗青光眼药物治疗,眼压仍很难控制,此时若施行滤过手术风险较高,因术中眼压下降较快,眼内血管内外压力迅速改变,眼部炎症反应较重,睫状环水肿以及术后眼前段的改变因素很容易发生暴发性脉络膜出血、前房出血、恶性青光眼、玻璃体脱出等并发症^[2-3]。

有资料显示,术前眼压降至正常或接近正常患者的手术成功率为90%左右,而高眼压时手术成功率仅为50%^[4]。因此为避免高眼压状态下手术可能发生的风险和手术的成功率,必须积极采取措施,在实施滤过手术前尽可能地控制眼压。临床比较常见的有术前甘露醇注射液快速静脉滴注,术前或术中前房穿刺术后,常规小梁切除术、虹膜激光打孔术,据我们临床观察,虽较高眼压状态下行青光眼滤过手术并发症有所减少,但并不理想。也有学者提到前房注气+睫状体扁平部放液术联合Ⅱ期超声乳化白内障吸出+人工晶状体植入+房角分离+小梁切除+前段玻璃体切割术两步法手术对持续高眼压状态的急性原发性闭角型青光眼患者进行治疗^[5]。我们认为手术较复杂,是否存在过度医疗个人认为值得讨论,另外一定会有较高的手术费用。

本组患者我们采用前房穿刺的方法来控制其持续高眼压。有人认为前房穿刺,需多次重复操作,存在损伤虹膜和晶状体风险,查阅相关文献,多采用26G注射器针头或改良的注射器针头进行穿刺,我们认为其锐度不够,且不易操作,风险相对较大^[6],我们利用15度穿刺刀,操作更易于控制力度和角度,切口较整齐,风险小,术中未发生1例相关并发症。穿刺术后如眼压再次升高,可按压穿刺口后唇放液,偶尔会发生虹膜嵌顿与穿刺口,放液不能,此时可使用冲洗针头按摩穿刺口前后唇数次,即可解除虹膜嵌顿,再次放液以进一步控制眼压。如多次放液后眼压仍高,可再加用降眼压滴眼液滴眼,眼压多能得到控制。穿刺术后第2d,测眼压基本控制后行小梁切除、羊膜植入+前房注气(部分病例进行睫状体扁平部穿刺放液术)。我们的经验提示,常规青光眼滤过性手术联合前房注气可有效预防恶性青光眼和浅前房的发生^[7]。

结果显示眼压在前房穿刺术后1、2d分别为与术前眼压相比显著降低;穿刺术后第2d行青光眼滤过手术后1、

3、7d,1mo随访时眼压分别为 20.1 ± 4.8 、 14.9 ± 2.7 、 13.6 ± 2.7 、 14.5 ± 2.2 mmHg,与术前眼压分别比较,差异均有统计学意义($P<0.05$);常规青光眼滤过手术后1d眼压与术后3、7d,1mo随访的眼压比较,差异均有统计学意义($P<0.05$),考虑术后眼内炎症反应与眼压有关。末次随访时100%形成功能性滤过泡,手术完全成功率为94%,部分成功率为7%,最佳矫正视力较术前显著提高,大部分患者恢复了有用的视力。术后3眼发生浅前房、2眼脉络膜脱离,给予阿托品眼膏散瞳,地塞米松注射液球旁注射,必要时术眼包扎,均明显好转,未观察到恶性青光眼、脉络膜上腔出血、眼球萎缩等严重并发症发生。

我们认为应尽快缓解高眼压持续状态,择期行抗青光眼手术治疗,术中常规给予前房注气,必要时行睫状体扁平部穿刺放液术,术后密切观察和及时的处置,可以很明显的控制相关并发症,我们认为其理论依据为:Ⅰ期尽快行前房穿刺降眼压和糖皮质激素的应用,为Ⅱ期手术很大程度上降低了其风险,Ⅱ期术中行小梁切除羊膜植入术,常规进行前房注气,如后房压力较高时,行睫状体扁平部穿刺放液术,使虹膜晶状体隔后退,使前房加深,前后房压力差显著降低,从而显著降低术后浅前房和恶性青光眼的发生率。

综上所述,术前准确分析病情,及时处置,制定合理手术方案,是可以预防手术并发症发生,并达到理想的手术预期目标。

参考文献

- 1 Chen YH, Lu DW, Cheng JH, et al. Trabeculectomy in patients with primary angle-closure glaucoma. *J Glaucoma* 2009;18(9):679-683
- 2 庄晓彤,肖伟.原发性闭角型青光眼持续高眼压状态治疗方案探讨. *国际眼科杂志* 2013;13(1):173-174
- 3 杨海燕.高眼压持续状态急性闭角型青光眼手术治疗分析. *中华实用诊断与治疗杂志* 2012;26(8):818-819
- 4 陈彼得.抗青光眼手术失败原因分析和再手术问题. *实用眼科杂志* 1991;9(9):514-518
- 5 吴敏,胡竹林,陈燕华,等.两步法治疗持续高眼压状态的急性原发性闭角型青光眼. *眼科新进展* 2015;35(2):154-157
- 6 钟红,陈春明,程立波.青光眼持续高眼压状态下改良式前房穿刺术. *中华眼外伤职业眼病杂志* 2014;36(3):213-215
- 7 蔡晓松,陈志杰,谷万章.术后易并发恶性青光眼患者的手术预防对策. *中国实用眼科杂志* 2013;31(7):916-918