

前房穿刺术联合改良复合式小梁切除术治疗 AACG 高眼压持续状态

许海嘉, 范罕英, 李 蓓, 陈 卓, 谢碧华, 唐兵华

作者单位: (610041) 中国四川省成都市第一人民医院眼科
作者简介: 许海嘉, 主任医师, 教授, 研究方向: 青光眼、眼外伤、
中西医结合治疗眼底病。
通讯作者: 许海嘉. haijiayu@sina.com
收稿日期: 2015-12-29 修回日期: 2016-04-15

Applications of anterior chamber paracentesis with improved compound trabeculectomy for persistent state of high IOP in patients with acute angle - closure glaucoma

Hai-Jia Xu, Han-Ying Fan, Bei Li, Zhuo Chen, Bi-Hua Xie, Bing-Hua Tang

Department of Ophthalmology, Chengdu First People's Hospital, Chengdu 610041, Sichuan Province, China

Correspondence to: Hai-Jia Xu. Department of Ophthalmology, Chengdu First People's Hospital, Chengdu 610041, Sichuan Province, China. haijiayu@sina.com

Received: 2015-12-29 Accepted: 2016-04-15

Abstract

• **AIM:** To investigate the effect of anterior chamber paracentesis combined with improved compound trabeculectomy for persistent state of high intraocular pressure (IOP) in patients with acute angle - closure glaucoma (AACG) failed in drug control.

• **METHODS:** Thirty-seven AACG patients (37 eyes) with persistent state of high IOP admitted in our hospital from June 2011 to June 2015 were selected. Vision: there was light perception in 2 eyes, hand movement in 3 eyes, finger count in 6 eyes, 0.01 in 8 eyes, 0.05 in 6 eyes, 0.1 in 5 eyes, 0.2 in 3 eyes, 0.25 in 2 eyes, 0.3 in 2 eyes; IOP: 40-50 mmHg in 14 eyes, 51-60 mmHg in 11 eyes, 61-70 mmHg in 7 eyes, 71-80 mmHg in 5 eyes; Anterior chamber: 29 patients got II grade shallow anterior chamber and 8 patients got III grade. After 24-72h of comprehensive ocular hypotensive medications failed to control IOP, paracentesis was applied. At 1-2d after IOP dropped to 21mmHg or less, patients received trabeculectomy combined with goniosynechialysis and mitomycin (MMC). Postoperative systemic and topical anti - inflammatory, anti - infection, symptomatic treatments were applied.

• **RESULTS:** Postoperative vision was 0.1-0.2 in 3 eyes, 0.25 in 4 eyes, 0.3 in 6 eyes, 0.4 in 8 eyes, 0.5 in 7 eyes, 0.6 in 6 eyes and 0.8 or more in 3 eyes. Postoperative IOP

was controlled within 10-21mmHg without medication in 26 eyes, within 23-27mmHg with 1-2 kinds of anti - glaucoma medications in 8 eyes, 3 eyes failed in drug decompression with 2-3 medications and remained high IOP of 30-38mmHg at last underwent surgery again. The chamber grading was grade I in 28 eyes, grade II in 6 eyes, III grade in 3 eyes. Filtering bleb type was type I of functional filtering bleb in 21 eyes, type II functional filtering bleb in 13 eyes, type III of non-functional filtering bleb in 2 eyes, type IV of non-functional filtering bleb in 1 eyes. No case occurred complications such as fulminant choroidal hemorrhage, vitreous loss or postoperative malignant glaucoma. There were 3 eyes underwent phacoemulsification cataract combined with IOL implantation and trabeculectomy triple surgery again.

• **CONCLUSION:** In statement of persistent high IOP in acute angle - closure glaucoma patients with acute exacerbation, anterior chamber paracentesis combined with improved compound trabeculectomy surgery is effective, safe and feasible, greatly reducing postoperative complications, significantly improving the quality and efficiency of operation, and further improving the success rate of surgery.

• **KEYWORDS:** persistent high intraocular pressure; paracentesis; goniosynechialysis; trabeculectomy; mitomycin

Citation: Xu HJ, Fan HY, Li B, *et al*. Applications of anterior chamber paracentesis with improved compound trabeculectomy for persistent state of high IOP in patients with acute angle - closure glaucoma. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(5):887-889

摘要

目的: 探讨急性闭角型青光眼 (acute angle - closure glaucoma, AACG) 急性发作, 持续性高眼压药物不能控制下, 行前房穿刺联合改良复合式小梁切除手术, 对高眼压持续状态的治疗效果。

方法: 选取 2011-06/2015-06 间我科收入住院治疗的急性闭角型青光眼急性发作期高眼压持续状态患者共 37 例 37 眼, 术前视力: 光感者 2 眼, 手动者 3 眼, 指数者 6 眼, 0.01 者 8 眼, 0.05 者 6 眼, 0.1 者 5 眼, 0.2 者 3 眼, 0.25 者 2 眼, 0.3 者 2 眼; 眼压: 40~50mmHg 者 14 眼, 51~60mmHg 者 11 眼, 61~70 mmHg 者 7 眼, 71~80mmHg 者 5 眼; 前房: II 级浅前房者 29 例, III 级浅前房者 8 例。经过 24~72h 综合降眼压药物治疗后眼压未能控制, 即行患眼前房穿刺放液术, 眼压降至 21mmHg 以下 1~2d 后, 即行小梁切除+房角分离术+MMC, 术后全身和局部抗炎、抗感染、对症等治疗。

结果: 术后视力情况: 0.1~0.2 者 3 眼, 0.25 者 4 眼, 0.3 者 6 眼, 0.4 者 8 眼, 0.5 者 7 眼, 0.6 者 6 眼, 0.8 以上者 3

眼。眼压:术后不用降眼压药物眼压在10~21mmHg者26眼,术后用1~2种降眼压药物后眼压在23~27mmHg者8眼,术后用2~3种降眼压药物后眼压仍居高不下,在30~38mmHg之间而再次行手术治疗者3眼。前房分级:I级28眼,II级6眼,III级3眼;滤泡分型:I型功能性滤泡21眼,II型功能性滤泡13眼,III型为非功能性滤泡2眼,IV型为非功能性滤泡1眼。全部患者术中未出现暴发性脉络膜出血、玻璃体脱出及术后恶性青光眼等并发症发生。其中有3例患者再次行白内障超声乳化吸出+IOL植入+小梁切除三联术。

结论:急性闭角型青光眼急性发作期患者,在高眼压持续状态下,施行前房穿刺放液联合改良复合式小梁切除手术,是有效、安全可行的,大大减少了术中、术后并发症的发生,显著提高了手术质量和效率,进一步提高了手术的成功率。

关键词:高眼压持续状态;前房穿刺;房角分离术;小梁切除术;丝裂霉素C

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.5.23

引用:许海嘉,范罕英,李蓓,等.前房穿刺术联合改良复合式小梁切除术治疗AACG高眼压持续状态.国际眼科杂志2016;16(5):887-889

0 引言

青光眼是一种临床上常见的致盲性眼病,根据流行病学调查,其致盲率占我国盲人总数的8.8%^[1],目前占全球致盲率第二位^[2],其中原发性闭角型青光眼占80%以上,急性闭角型青光眼急性发作的患者,在临床上大部分可以通过药物治疗后,眼压都可以控制在正常范围,但有部分患者经过最大剂量的降眼压药物治疗后,眼压仍难以控制,表现为眼压增高明显、结膜高度充血、角膜水肿、前房浅、瞳孔固定散大等特点,称为青光眼持续高眼压状态^[2]。高眼压持续时间过长,可导致房角广泛粘连、小梁网功能损害、视神经受到严重损害,引起无法挽救的视功能丧失^[3]。在治疗上目前多采取以眼压控制后进行复合式青光眼滤过性手术为主。我院于2011-06/2015-06间对我院急性闭角型青光眼急性发作的高眼压持续状态患者,采用前房穿刺放液术联合改良复合式小梁切除术治疗,取得了较好的治疗效果,报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取2011-06/2015-06间我科收入住院治疗的急性闭角型青光眼急性发作期高眼压持续状态患者共37例37眼,所有患者患眼球结膜混合充血明显、角膜雾状混浊水肿、前房浅、瞳孔散大、对光反射消失,可见青光眼斑或晶状体前囊色素沉着,眼底不能窥进。其中男14例14眼,女23例23眼;年龄45~81(平均64.78±10.23)岁;右眼19例,左眼18例;术前视力:光感者2眼,手动者3眼,指数者6眼,0.01者8眼,0.05者6眼,0.1者5眼,0.2者3眼,0.25者2眼,0.3者2眼;眼压:40~50mmHg者14眼,51~60mmHg者11眼,61~70mmHg者7眼,71~80mmHg者5眼。前房分级:按照Spaeth分级法^[4],前房深浅分为I级:角膜与周边虹膜接触,中央前房形成;II级:除瞳孔区前房形成外,角膜与虹膜全接触;III级:虹膜及晶状体全部与角膜相贴,前房完全消失。37例患者中,II级浅前房者29眼,III级浅前房者8眼。排除标准:排除角膜病、眼底出血性疾病、屈光手术;糖尿病、甲状腺功能

亢进、严重心肺功能、肝肾功能等疾病。

1.2 方法 入院处理:青光眼患者入院后,给予200g/L甘露醇静脉滴注、醋甲唑胺片口服、布林佐胺眼液、卡替洛尔眼液、20g/L毛果芸香碱眼液每隔15min滴1次,经过24~72h综合降眼压饱和剂量药物治疗后眼压未能控制,眼压仍达40mmHg以上者,即为高眼压持续状态,此需行前房穿刺放液术。手术方法:所有患者进行前房穿刺前行诺氟沙星眼液清洗结膜囊,爱尔卡因滴眼液表面麻醉后,患者坐于裂隙灯下,简易开睑器开睑,调整裂隙灯光带,嘱患者向鼻上方注视,用1mL注射器(去针芯)针头行前房穿刺放液,右眼在颞下方7:00~8:00位,左眼在颞下4:00~5:00位,于角膜缘内1mm平行虹膜面向前进针,针尖斜面向前缓慢刺入前房内约1mm后,用侧刃口扩大内切口,一边缓慢退出针头一边轻压后唇,使房水间隙缓慢流出释放前房水到针管内0.3~0.5mL为宜,在释放房水过程中边放液边观察角膜变清亮,前房变浅,瞳孔缩小,眼球变软即停止放液,非接触眼压计测量眼压,如眼压高可再次放液,眼压一般应降至约10mmHg左右。术毕滴用妥布霉素地塞米松眼液预防感染及抗炎治疗,并继续滴用毛果芸香碱眼液缩瞳,滴用噻吗洛尔眼液、布林佐胺眼液及服用醋甲唑胺片维持治疗。术后若发现角膜水肿加重,眼压大于30mmHg,于原穿刺口处再次放液。观察眼压控制在<21mmHg者1~2d,即行小梁切除+MMC+房角分离术。术前1h 200g/L甘露醇注射液250mL快速滴注,醋甲唑胺片500mg口服;球周充分麻醉,间歇压迫眼球5min以上充分降低眼压,做以穹隆部为基底的结膜瓣,再做1/2厚度的5mm×4mm板层巩膜瓣,剥离至角膜缘内1mm;在球结膜瓣、巩膜瓣下放置0.2g/L丝裂霉素C棉片2~3min后,用生理盐水反复冲洗;用15°穿刺右眼10:00位,左眼2:00位,做角膜缘内1mm辅助切口行前房穿刺,切记要缓慢、少量、分次放出房水;在巩膜瓣基底中央部垂直巩膜切开两端,用显微虹膜回复器分离虹膜根部与角巩膜缘之间的粘连,于穿刺口处向周边前房内注入黏弹剂,分离粘连的房角;在巩膜瓣基底中央切除2mm×2.5mm小梁组织,并切除相应宽基底周边虹膜切除,用10-0尼龙线缝合固定巩膜瓣顶角各1针,用钝性针头在巩膜瓣下注入适量黏弹剂,并朝向前房方向的小梁切除滤过口注入少量黏弹剂即可,同时部分黏弹剂从巩膜瓣下溢出,巩膜瓣呈隆起状态;从前房穿刺口注入平衡盐溶液,保持前房稳定形成;连续缝合Tenon囊和球结膜瓣。术毕球结膜下注射地塞米松和短效睫状肌麻痹剂,加压包扎术眼。其中有3例患者行白内障超声乳化吸出+IOL植入+小梁切除三联术。所有患者手术中均未出现眼压突然增高、玻璃体脱失、驱逐性脉络膜上腔出血等并发症。术后处理:皮质类固醇静脉滴注3d;术眼滴复方托吡卡胺滴眼液散瞳、妥布霉素地塞米松眼液、双氯芬酸钠眼液抗炎、抗感染、对症等治疗。患者术后每天进行视力检查,在裂隙灯下观察球结膜切口有无渗漏、滤过泡形成、前房深浅、眼压等全身情况检查。术后随访6mo。

疗效判断标准:根据Kim等^[5]判定标准完全控制:术后不用任何降眼压药物,眼压<21mmHg;部分控制:术后应用1~2种降眼压药物,眼压<21mmHg;控制失败:术后应用2~3种以上降眼压药物,眼压仍>21mmHg,需再次行抗青光眼手术治疗或长期低眼压者为手术失败。

2 结果

2.1 术后眼压控制情况 术后不使用降眼压药物眼压在 10~21mmHg 者 26 眼;术后使用 1~2 种降眼压药物后眼压在 23~27mmHg 者 8 眼,术后使用 2~3 种降眼压药物后,眼压仍居高不下在 30~38mmHg;而再次行白内障超声乳化吸出+IOL 植入+小梁切除三联术者 3 眼。

2.2 术后前房形成情况 所有手术患者术后 3mo 复查前房情况:按照 Spaeth 分级法^[4],其中 I 级 28 眼,II 级 6 眼,III 级 3 眼。

2.3 术后滤泡形成情况 根据 Kronfeld 分型^[6],I 型为微囊状泡,II 型为平坦弥散型,III 型为瘢痕性滤泡,IV 型为包裹性囊泡。所有手术患者术后 3mo 复查滤泡情况:其中 I 型功能性滤泡 21 眼,II 型功能性滤泡 13 眼,III 型为非功能性滤泡 2 眼,IV 型为非功能性滤泡 1 眼。

2.4 术后视力恢复情况 全部患者术后 3mo 复查视力均提高:其中 0.1~0.2 者 3 眼,0.25 者 4 眼,0.3 者 6 眼,0.4 者 8 眼,0.5 者 7 眼,0.6 者 6 眼,0.8 以上者 3 眼。

2.5 术后并发症 术后 2d 发生前房出血 6 眼,经静脉滴注止血敏、口服复方血栓通胶囊活血化瘀中成药 2d 后,前房内出血均全部吸收;葡萄膜炎性反应 21 眼,经静脉滴注皮质类固醇、维生素 C、抗炎、支持等治疗,术后 1~7d 后炎症反应全部消失;II~III 级浅前房 9 眼,经局部加强滴长效睫状肌麻痹剂散瞳外,术眼绷带加压包扎 2~5d 后,前房恢复正常;滤泡瘢痕形成 3 眼,眼压居高不下,3~6mo 后,分别再次行白内障超声乳化吸出+IOL 植入+小梁切除三联术治疗。所有手术患者术中均未出现浅前房、暴发性脉络膜出血、玻璃体脱离以及术后脉络膜脱离、低眼压性黄斑水肿、恶性青光眼等并发症发生。

3 讨论

急性闭角型青光眼持续高眼压状态是指原发性闭角型青光眼急性发作期,通过全身和局部使用降眼压药物,并达到饱和剂量眼压仍居高不下无法控制,出现剧烈的眼球胀痛、视力急剧下降,伴头痛、恶心、呕吐等症状,呈现出持续性高眼压(平均眼压在 40mmHg 以上),即所谓的高眼压持续状态。继而导致急性前部缺血性视神经病变,视网膜中央静脉阻塞,如不及时治疗往往于 24~48h 内造成失明^[3],部分患者甚至达到或超过 70mmHg 者,超过了视网膜和筛板以及视神经的自身调节时,可引起视网膜中央动脉萎缩和栓塞,导致视神经供血不足,可造成不可逆的视功能损害甚至永久性失明^[7]。一般认为青光眼患者眼压控制在 20mmHg 以下进行手术较理想^[8],小梁切除术是眼科临床治疗青光眼的经典术式,该术式的主要降眼压机制是将房水通过巩膜瓣下外引流至结膜下间隙然后加以吸收^[9]。小梁切除术是具有代表性的防护性滤过手术,其适应证非常广泛,几乎适用于经药物或激光治疗眼压未能获得控制的各种类型的青光眼,疗效一直公认肯定,尤其是在显微技术得到快速发展后^[10],小梁切除术仍是目前最理想的滤过性手术,但在高眼压状态下进行传统的单纯小梁切除滤过性手术危险大,术中术后并发症较多,很容易引起眼内出血、色素膜炎引起的高眼压、玻璃体脱离、脉络膜脱离、暴发性脉络膜出血、恶性青光眼等并发症^[11]。在临床上我们常常遇到给以足量的降眼压药物治疗后,有部分青光眼患者眼压仍难以降至正常呈持续性高眼压状态,而且多数患者又为老年人,存在有不同程度的全身疾病,在用药方面有很多的禁忌证,同时对视神经及功能造成不可逆的损害。在此情况下,既要挽救视功能,又要防止药物对全身产生的毒副作用影响,我们在围手术

期间施行前房穿刺释放房水手术治疗,前房穿刺术是用微创的方法在眼球壁上造瘘,将过多的房水进行引流,以起到降低眼压的效果,该方法能够避免直接手术因眼压降低过快所导致的并发症^[12]。目前有研究表明,前房穿刺术结合小梁切除术治疗急性闭角型青光眼高眼压持续状态有较好的疗效^[13];前房穿刺术将眼压降至 21mmHg 以下 1~2d 后即施行改良复合式小梁切除手术治疗^[14-16],其原理为:(1)在手术中为防止术后结膜、Tenon 囊与巩膜之间滤过泡瘢痕化而导致青光眼滤过性手术失败,我们术中使用了丝裂霉素 C 来抑制滤过泡瘢痕化的发生,临床证实丝裂霉素 C 能减少滤过泡纤维化,对成纤维细胞有着明显的抑制作用,阻止手术区的血管再生,抑制青光眼滤过泡手术后滤过通道的纤维细胞增生和瘢痕形成,保持滤过道的通畅以提高了手术的成功率^[17];(2)同时我们还在小梁切除滤过口周围注入黏弹剂,一方面压迫虹膜脱出便于手术操作,另一方面压迫晶状体虹膜隔前移防止发生高眼压、在球结膜和巩膜床之间注入黏弹剂,巩膜瓣呈隆起状态以保持各层组织空间,建立良好的滤过道环境,防止滤泡瘢痕化形成;(3)同时为防止术后发生高眼压,我们在术中还施行了黏弹剂房角分离术,进一步分离粘连打开房角,增强小梁网的滤过功能,促进房水引流加强降压效果,保证手术的成功率;(4)术毕时前房内注入平衡盐溶液,保持前房形成稳定,避免晶状体虹膜隔前移发生浅前房,减少术后前房形成迟缓、脉络膜脱离、恶性青光眼以及其他并发症发生。

综上所述,前房穿刺术联合改良复合式小梁切除术,治疗高眼压持续状态,能有效减少术后浅前房的发生,在功能性滤过泡形成和眼压控制以及视力提高方面疗效显著,该手术方式的应用是有效、安全可行的,大大减少了术中、术后并发症的发生,显著提高了手术质量和效率,进一步提高了手术的成功率及治疗效果。

参考文献

- 崔浩,王宁利. 眼科学. 北京:北京大学医学出版社 2009:213
- 赵堪兴,杨培增. 眼科学. 第 7 版. 北京:人民卫生出版社 2008:152-156
- 李凤鸣. 眼科全书. 中册. 北京:人民卫生出版社 1996:1868
- Speath GL. Ophthalmic Surgery. Principles and Practice. 1st ed. Philadelphia: Saunders 1982:346-347
- Kim DM, Lim KH. Aqueous shunts: single molten vs ACTSEB. *Acta Ophthalmol Scand* 1995;73(3):227-280
- 李美玉. 青光眼学. 第 1 版. 北京:人民卫生出版社 2004:602
- 李绍珍. 眼科手术学. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社 1997:470
- 周文炳. 临床青光眼. 北京:人民卫生出版社 2000:391-392
- 何颜清. 丝裂霉素及可调整缝线在小梁切除术中的疗效分析. *眼科新进展* 2005;25(5):452-453
- 叶天才,王宁利. 临床青光眼图谱. 北京:人民卫生出版社 2007:443-446
- 周文炳,李美玉. 青光眼研究进展. 青岛:青岛海洋大学出版社 1993:211
- 刘艳斌. 高眼压持续状态下前房穿刺的临床价值. *中国医药导刊* 2008;10(3):359-360
- 聂昕,譙雁彬,郑延川. 降低急性闭角青光眼高眼压方法的研讨. *重庆医科大学学报* 2009;34(8):1121-1122
- 张沧霞,郑艳霞,崔艳琨. 改良式小梁切除术在持续高眼压的青光眼手术中的应用. *眼外伤职业眼病杂志* 2009;31(12):934-936
- 傅钢,孟永安. 改良型抗青光眼滤过手术疗效观察. *国际眼科杂志* 2006;6(5):1156-1157
- 朱崇雁. 持续高眼压下小梁切除术的改进与分析. *实用防盲技术* 2012;7(2):53-55
- 丁小燕. 丝裂霉素 C 对滤过性手术眼的影响. *国外医学眼科学分册* 2000;24(1):21-25