

本文引用:刘艳艳,余涵.原发性急性闭角型青光眼患者持续高眼压状态下行复合式小梁切除术疗效分析[J].  
新乡医学院学报,2015,32(2):160-162.

【临床研究】

# 原发性急性闭角型青光眼患者持续高眼压状态下行复合式小梁切除术疗效分析

刘艳艳<sup>1,2</sup>, 余 涵<sup>1</sup>  
(1. 新乡医学院第三临床学院,河南 新乡 453003;2. 汝州市第一人民医院眼科,河南 汝州 467500)

**摘要:** **目的** 探讨原发性急性闭角型青光眼(APACG)持续高眼压状态下行复合式小梁切除术的安全性和临床疗效。**方法** 回顾性分析2011年3月至2013年3月在汝州市第一人民医院眼科住院的APACG患者的临床资料,按术前眼压情况分为观察组(25例25眼,眼压 $\geq 28$  mmHg,1 mmHg = 0.133 kPa)和对照组(28例30眼,眼压 $\leq 21$  mmHg),对2组患者手术前后的视力、眼压、前房深度(ACD)、眼轴长度(AL)、视野及手术并发症和手术成功率进行比较。**结果** 2组患者术后视力与术前比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ ),术后眼压、ACD、AL与术前比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。2组患者术后各时间点视力、眼压、ACD、AL组内比较差异均无统计学意义( $P > 0.05$ )。手术后2组患者视力比较差异有统计学意义( $P < 0.05$ ),但眼压、ACD、AL比较差异无统计学意义( $P > 0.05$ )。观察组患者并发症发生率高于对照组( $P < 0.05$ ),2组患者并发症给予对症处理后均缓解。**结论** APACG患者持续高眼压状态下行复合式小梁切除术安全、有效。

**关键词:** 复合式小梁切除术;持续性高眼压;青光眼  
**中图分类号:** R775 **文献标志码:** A **文章编号:** 1004-7239(2015)02-0160-03

## Effect of compound trabeculectomy on acute primary angle closure glaucoma under continuous high intraocular pressure state

LIU Yan-yan<sup>1,2</sup>, YU Han<sup>1</sup>  
(1. The Third Clinical College of Xinxiang Medical University, Xinxiang 453003, Henan Province, China; 2. Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Ruzhou City, Ruzhou 467500, Henan Province, China)

**Abstract:** **Objective** To study the safety and clinical curative effect of compound trabeculectomy for acute primary angle closure glaucoma (APACG) under continuous high intraocular pressure. **Methods** The clinical data of APACG patients who hospitalized in Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Ruzhou City from March 2011 to March 2013 were analyzed retrospectively. All patients were divided into observation group (25 patients, 25 eyes, intraocular pressure  $\geq 28$  mmHg, 1 mmHg = 0.133 kPa) and control group (28 patients, 30 eyes, intraocular pressure  $\leq 21$  mmHg) according to the intraocular pressure preoperative. The visual acuity, intraocular pressure, anterior chamber depth (ACD), axial length (AL), complication and successful rate of operation were compared before and after operation between the two groups. **Results** There was no statistic difference in visual acuity before and after operation in the two groups ( $P > 0.05$ ); there were statistic differences in intraocular pressure, ACD and AL before and after operation in the two groups ( $P < 0.05$ ). There was no statistic difference in visual acuity, intraocular pressure, ACD and AL among different time point after operation in the two groups ( $P > 0.05$ ). There was statistic difference in visual acuity between the two groups after operation ( $P < 0.05$ ); but there was no statistic difference in intraocular pressure, ACD and AL between the two groups ( $P > 0.05$ ). The incidence of complication in observation group was significantly higher than that in control group ( $P < 0.05$ ). The complications of patients in the two group were relieved after giving symptomatic treatment. **Conclusion** APACG downward with persistent high intraocular pressure state combined trabeculectomy is safe and effective.

**Key words:** combined trabeculectomy; persistent high intraocular pressure; glaucoma

急性闭角型青光眼(acute primary angle closure glaucoma, APACG)是最常见的眼科急症之一,部分

患者经过常规药物治疗未能使眼压降至正常范围,为解除高眼压对视功能的损害及长时间应用药物的不良反应,需及时手术治疗。本研究旨在探讨持续高眼压状态下行青光眼手术治疗的安全性和有效性,为基层医院医师在持续高眼压下进行手术治疗

提供理论依据和实践经验,现报道如下。

1 资料与方法

**1.1 一般资料** 依据《我国原发性青光眼诊断和治疗专家共识》<sup>[1]</sup>中 APACG 诊断标准,选择 2011 年 3 月至 2013 年 3 月在汝州市第一人民医院眼科住院的 APACG 患者 53 例 55 眼,入选患者均有不同程度的视神经和视野损害。根据术前眼压情况分为观察组和对照组。观察组 25 例 25 眼,术前最低眼压控制在 28 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa),故以眼压≥28 mmHg 为标准,其中男 9 例 9 眼,女 16 例 16 眼,年龄 42~88 岁,左眼 12 例,右眼 13 例。对照组 28 例 30 眼,术前眼压控制在 10~21 mmHg,故以眼压≤21 mmHg 为标准,其中男 7 例 7 眼,女 21 例 23 眼,年龄 36~80 岁,左眼 15 例,右眼 15 例。2 组患者一般情况比较差异无统计学意义( $P>0.05$ )。所有患者术前均签署知情同意书。

**1.2 术前检查和治疗** 术前对患者进行视力、裂隙灯、眼底、前房角镜、眼压、A/B 超、视野检查,并进行全身检查,确保患者可耐受手术。2 组患者在手术前均给予局部和全身降眼压药物综合治疗。对照组患者眼压控制正常 3 d 后进行手术。观察组患者经过 3~14 d 局部和全身降眼压药物的应用使其眼压尽可能降到最低,眼压控制在 28~57 mmHg,术前 30 min 快速静脉滴注 200 g·L<sup>-1</sup>甘露醇注射液 250 mL。

**1.3 手术方法** 患者手术均由同一资深眼科医师进行。2 组患者均在 SOM2000D 眼科手术显微镜下行复合式小梁切除术,结膜囊表面麻醉,常规消毒术后铺无菌巾,粘眼用 3-L 贴膜,20 g·L<sup>-1</sup>盐酸利多卡因注射液+7.5 g·L<sup>-1</sup>盐酸丁哌卡因注射液等量混合后用 2 mL 作球后麻醉,观察组患者术前眼压情况做眼球间歇性按摩 1~5 min<sup>[2]</sup>。置开睑器后,分别用 50 g·L<sup>-1</sup>聚维酮碘稀释液和生理盐水各 5 mL 冲洗结膜囊。显微镜下,上直肌缝线固定(观察组根据患者眼压情况决定是否进行前房穿刺放房水),眼球鼻上方球结膜下局部浸润麻醉,做以穹隆部为基底的结膜瓣,巩膜面烧灼止血,制作以角膜缘为基底大小约 4 mm×5 mm 和深度约 1/3~1/2 巩膜厚度的梯行巩膜瓣,剖入透明角膜缘内 1 mm;根据患者眼部情况和年龄等个体化应用抗代谢药丝裂霉素。眼球颞上方透明角膜缘内 0.5 mm 处用 15°刀刺入前房,并轻压穿刺口后唇缓慢放出部分房水(观察组已行前房穿刺者,仅用冲洗针头压迫穿刺口后唇再次放房水,指测眼压,如眼压偏高,用尖刀片在巩膜瓣下小梁切除后唇处做长约 1 mm 小切

口,再慢慢放出前房水;若虹膜脱出,则在虹膜根部纵行剪一小切口,释放出后房水,降低眼压),待眼压降低后,巩膜瓣根部切除 1.5 mm×3.0 mm 小梁组织,并作相应宽基底周边虹膜切除,冲洗脱落色素颗粒。用 10-0 尼龙线在巩膜瓣上留置 2 针可拆除调节缝线,自颞侧前房穿刺口用生理盐水形成并加深前房。观察滤过效果,前房形成稳定,去上直肌缝线,整理眼球筋膜、结膜一并严密缝合,术后结膜下注射地塞米松注射液 2.5 mg,涂红霉素眼膏,加压包扎术眼。

**1.4 术后处理** 2 组患者术后全身和局部应用抗生素、糖皮质激素、非甾体类抗炎药以预防感染,减轻术后炎症反应,防止瘢痕形成,促进滤过泡形成。术后第 7 天常规拆除结膜缝线,然后根据术后滤过泡形态、眼压高低、前房深浅,适时分次在 3~14 d 拆除可调节缝线。

术后随诊观察 6~24 个月,主要观察患者术后视力、眼压、前房、滤过泡形态、切口愈合及眼底情况;并定期监测前房深度、眼轴长度及视野,并对术中和术后的并发症及时处理。

**1.5 手术效果判定标准** 治愈:不用任何抗青光眼药物,眼压≤21 mmHg;有效:眼压<30 mmHg 或加用 1~2 种抗青光眼滴眼液,辅助眼球按摩,眼压≤21 mmHg;失败:眼压≥30 mmHg 或加用抗青光眼滴眼液和口服药物后,患眼术后眼压仍>21 mmHg。

手术成功:术中未见严重并发症,手术完成;手术失败:术中发生严重并发症,手术未完成。

**1.6 统计学处理** 应用 SPSS 17.0 软件对所得数据进行处理,计量资料以均数±标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,组间术前与术后各项指标的比较采用配对  $t$  检验, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结果

**2.1 2 组患者治疗效果比较** 结果见表 1。观察组患者手术成功 24 例 24 眼,失败 1 例 1 眼(因暴发性脉络膜上腔出血);对照组患者均顺利完成手术。观察组患者视力无变化者 5 眼(20.83%),下降 2 眼(8.33%),提高 17 眼(70.83%);视力<0.1 者 7 眼(29.17%),0.1~0.3 者 10 眼(41.67%),>0.3 者 7 眼(29.17%);对照组患者视力无变化 17 眼(56.67%),下降 2 眼(6.67%),提高 11 眼(36.67%);视力<0.1 者 2 眼(6.67%),0.1~0.3 者 10 眼(33.33%),>0.3 者 18 眼(60.00%)。2 组患者术后早期眼压均控制在正常范围,观察组 2 例、对照组 1 例术后随访中发现眼压>21 mmHg。对照组患者术后视力与术前比较差异无统计学意义

( $P > 0.05$ ), 但眼压、前房深度 (anterior chamber depth, ACD)、眼轴长度 (axial length, AL) 与术前比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ); 观察组患者术后视力与术前比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ), 但眼压、ACD、AL 与术前比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ )。2 组患者术后各时间点视力、眼压、ACD、AL 组内比较差异均无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。手术后 2 组患者视力比较差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 眼压、ACD、AL 比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。术后 2 组患者均形成功能性滤过泡, 术后视野未进一步损害, 部分患者视野有所好转。根据术后眼压情况: 观察组治愈 23 例 23 眼, 有效 1 例 1 眼; 对照组治愈 26 例 28 眼, 有效 2 例 2 眼。

表 1 2 组患者手术前后视力、眼压、ACD 及 AL 比较  
Tab. 1 Comparison of visual acuity, intraocular pressure, ACD and AL before and after operation between the two groups ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n	视力	眼压/mmHg	ACD/mm	AL/mm
对照组	28 例 30 眼				
术前		0.354 ± 0.204	14.100 ± 2.704	2.071 ± 0.145	22.313 ± 0.669
术后 1 个月		0.406 ± 0.251	12.440 ± 1.655 <sup>a</sup>	2.336 ± 0.150 <sup>a</sup>	21.629 ± 0.656 <sup>a</sup>
术后 3 个月		0.424 ± 0.247	13.950 ± 1.622 <sup>a</sup>	2.303 ± 0.116 <sup>a</sup>	21.901 ± 0.672 <sup>a</sup>
术后 6 个月		0.417 ± 0.253	13.800 ± 1.772 <sup>a</sup>	2.282 ± 0.133 <sup>a</sup>	21.919 ± 0.672 <sup>a</sup>
术后 12 个月		0.403 ± 0.249	14.263 ± 2.841 <sup>a</sup>	2.280 ± 0.142 <sup>a</sup>	21.923 ± 0.742 <sup>a</sup>
术后 24 个月		0.401 ± 0.251	14.037 ± 1.659 <sup>a</sup>	2.281 ± 0.138 <sup>a</sup>	21.921 ± 0.685 <sup>a</sup>
观察组					
术前	25 例 25 眼	0.126 ± 0.157	36.363 ± 6.739	1.945 ± 0.222	22.331 ± 0.759
术后 1 个月	24 例 24 眼	0.203 ± 0.163 <sup>b</sup>	12.817 ± 2.194 <sup>a</sup>	2.116 ± 0.192 <sup>a</sup>	21.684 ± 0.864 <sup>a</sup>
术后 3 个月	24 例 24 眼	0.234 ± 0.185 <sup>b</sup>	14.117 ± 2.464 <sup>a</sup>	2.239 ± 0.182 <sup>a</sup>	21.866 ± 0.789 <sup>a</sup>
术后 6 个月	24 例 24 眼	0.231 ± 0.187 <sup>b</sup>	14.500 ± 2.173 <sup>a</sup>	2.249 ± 0.174 <sup>a</sup>	22.018 ± 0.841 <sup>a</sup>
术后 12 个月	24 例 24 眼	0.230 ± 0.188 <sup>b</sup>	15.492 ± 3.932 <sup>a</sup>	2.246 ± 0.168 <sup>a</sup>	21.972 ± 0.836 <sup>a</sup>
术后 24 个月	24 例 24 眼	0.231 ± 0.186 <sup>b</sup>	14.238 ± 1.762 <sup>a</sup>	2.247 ± 0.156 <sup>a</sup>	21.988 ± 0.874 <sup>a</sup>

注: 与术前比较<sup>a</sup> $P < 0.05$ ; 与对照组比较<sup>b</sup> $P < 0.05$ ; 1 mmHg = 0.133 kPa。

2.2 2 组患者并发症发生情况比较 术后观察组患者发生虹膜睫状体炎 7 例, 前房积血 3 例, 浅前房 2 例, 高血压 1 例, 并发症发生率为 54.1% (13/24); 对照组患者发生虹膜睫状体炎 6 例, 前房积血 3 例, 浅前房 3 例, 高血压 1 例, 并发症发生率为 46.4% (13/28); 2 组患者并发症发生率比较差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ )。以上并发症给予对症处理后, 均于出院时缓解。观察组患者术中发生暴发性脉络膜上腔出血 1 例, 与患者及其家属沟通后行眼内容剝出术; 对照组患者术中未发生严重并发症。长期复查中, 观察组 5 例、对照组 8 例患者晶状体混浊程度较术前明显加重, 视力呈下降趋势。

3 讨论

传统观念认为抗青光手术是在眼压控制到正常时 (<21 mmHg) 才实施, 这样手术风险小, 术中术

后并发症少, 成功率高<sup>[3]</sup>。而在临床工作中, 许多患者因达不到手术要求, 在等待手术及青光眼反复发作过程中, 视功能严重受损。在视野由接近正常至严重丧失的青光眼患者中, 手术延误是最重要的因素<sup>[4]</sup>。近年来, 有报道在高眼压状态下进行手术是安全有效的<sup>[5-6]</sup>。研究表明, 当持续高眼压状态对眼组织的损伤超过其自身调节能力时, 视网膜、筛板、视神经供血不足, 使视功能受损, 高眼压持续时间越长, 视神经和视功能受损越严重<sup>[7]</sup>。因此, 对于未能用药物控制的 APACG, 应及时果断采取手术治疗<sup>[8]</sup>。本研究发现, 术后 ACD 较术前加深, 可能由于术后房水引流形成, 眼压降低, 后房压力亦降低, 晶状体虹膜向后移位, 前房深度较术前有所加深。术后 AL 较术前缩短, 由于术后房水外引流通形成, 使眼压降低, 打破了眼压与脉络膜血管压力之间的平衡, 使眼球内部血流重新分布, 眼球容积相对下降, 造成 AL 缩短。术后 2 组患者眼压、ACD、AL 比较差异无统计学意义。术后随访中发现 2 组均有部分患者视力下降, 原因可能为多因素共同作用的结果, 包括年龄、术前高眼压、手术创伤、术后散光及糖尿病患者血糖控制情况等。2 组术后发现眼压高者, 加用 1 种降眼压滴眼液后眼压可控制在正常范围, 定期复查视野未进一步受损。本研究中观察组除 1 例术中出现暴发性脉络膜上腔出血外, 余 24 例通过术中缓慢降低眼压, 手术顺利完成, 术后眼压均得以控制, 视力较术前提提高。综上所述, 持续高眼压状态下行复合式小梁切除术是安全有效的。

参考文献:

[1] 中华医学会眼科学分会青光眼学组, 中华医学会中华眼科杂志编辑委员会. 我国原发性青光眼诊断和治疗专家共识[J]. 中华眼科杂志, 2008, 44(9): 862-863.  
[2] 李苏镇. 指压降压法在青光眼持续性高血压手术的疗效观察[J]. 江苏医药, 1997, 23(3): 175-176.  
[3] 周文炳. 临床青光眼[M]. 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2000: 391-392.  
[4] 张久兴. 药物不能控制的青光眼在高眼压时行抗青光眼手术的探讨[J]. 实用眼科杂志, 1988, 6(7): 392.  
[5] 王洁. 高眼压状态下青光眼小梁切除术的临床分析[J]. 国际眼科杂志, 2012, 12(12): 2409-2410.  
[6] 蒋自培, 朱美玲, 廖荣丰, 等. 青光眼持续性高眼压下手术治疗疗效评价[J]. 眼科新进展, 2004, 24(5): 376-378.  
[7] 仲跻飞, 王亮. 高眼压状态下青光眼手术的临床疗效评价[J]. 医药前沿, 2012, 2(7): 78-79.  
[8] 左俊. 高眼压状态下闭角型青光眼小梁切除术的临床观察[J]. 基层医学论坛, 2012, 16(19): 2506-2507.

( 本文编辑: 孟 月 英文编辑: 孟 月 )