

# 青光眼术后白内障吸除术对视力及滤过泡的影响

柳洋

(宜昌华夏眼科医院 湖北宜昌 443000)

**摘要** 目的 探究抗青光眼滤过术后超声乳化白内障吸除术对患者视力及滤过泡的影响。方法 选取 33 例 (45 眼) 抗青光眼滤过术后白内障患者, 均行超声乳化白内障吸除术治疗, 术后定期随访 1 年。观察比较患者手术前后视力变化; 分别于术前和术后 12 个月进行超声生物显微镜 (UBM) 检测, 观察比较患者滤过泡形态、功能指标及随访期间并发症发生情况。结果 与术前比较, 术后 6、12 个月最佳矫正视力 (BCVA)  $\leq 0.2$  患眼比例显著降低, BCVA 0.5-0.9 患眼比例及 BCVA  $\geq 0.9$  患眼比例均显著升高 ( $P < 0.05$ ), 且术后 12 个月 BCVA  $\geq 0.9$  患眼比例显著高于术后 6 个月 ( $P < 0.05$ )。术后 12 个月, 患眼滤过泡高度显著降低 ( $P < 0.01$ ), 而滤过泡参数均无显著变化 ( $P > 0.05$ ), 滤过道可见患眼比例及滤过道内反射强度为 L、M、H 型患眼比例也无显著变化 ( $P > 0.05$ )。术后随访发现, 患眼发生角膜水肿 2 例, 虹膜粘连 1 例, 总发生率为 6.67%, 经术后常规护理均有效缓解。结论 超声乳化白内障吸除术可显著改善抗青光眼滤过术后白内障患者视力, 同时对患眼滤过泡形态及功能无明显影响, 安全性较好。

**关键词** 白内障; 抗青光眼滤过术; 白内障; 吸除术; 视力; 滤过泡

青光眼是较常见的眼科疾病, 临床常以抗青光眼滤过术进行治疗<sup>[1]</sup>, 研究报道<sup>[2]</sup>, 抗青光眼滤过术可加速白内障的形成, 且青光眼本身也可导致白内障发生, 因此, 抗青光眼滤过术后患者多并发白内障。白内障一旦形成, 目前临床常采用超声乳化白内障吸除术联合人工晶体植入术进行治疗, 但有关其对抗青光眼滤过术后白内障患者视力恢复的影响及其是否会损害患眼滤过泡形态及功能尚存有争议<sup>[3]</sup>。因此, 本研究旨在探究抗青光眼滤过术后白内障患者经超声乳化白内障吸除术后其视力及滤过泡的变化。

## 1 资料与方法

**1.1 病例资料** 取 2018 年 3 月至 2020 年 2 月本院收治的 33 例 (45 眼) 抗青光眼滤过术后白内障患者, 均符合《白内障诊疗指南》<sup>[4]</sup>中的相关诊断标准。纳入标准: 原发性青光眼者; 行抗青光眼滤过术治疗, 且伴有功能性滤泡者; 患者及其家属对本研究均知情并同意者。排除标准: 合并高血压眼症; 继发性青光眼; 伴有虹膜睫状体炎; 入院前还接受过其他眼科手术治疗; 伴有视网膜脱落或晶状体半脱位等重大眼科疾病者等。其中男 17 例, 女 16 例; 年龄 50-75 岁, 平均  $66.32 \pm 7.96$  岁。

**1.2 治疗方法** 所有患者均行超声乳化白内障吸除术治疗: 术前 1 h 以复方托品酰胺眼药水进行患眼散瞳, 同时以 2%利多卡因麻醉。于患者的鼻部上方角膜缘作 1 个  $1.75 \text{ mm} \times 3.20 \text{ mm}$  角膜隧道切口, 并于患眼前房置粘弹剂, 进行连续环形撕囊; 若前囊膜机化增厚, 则辅以囊膜剪撕囊。以注水针头向前囊膜下注水, 水化分离, 粉碎晶状体核, 灌注抽吸晶状体皮质。于前房、囊袋中置粘弹剂后, 植入人工晶状体, 然后以 0.5%毛果芸香碱缩瞳。术后若患眼前房形成较差, 则以 10-0 尼龙缝线对隧道切口进行水平缝合; 术后第 2 d 打开敷料进行常规术后眼科护理, 包括给予非甾体镇痛剂类眼药水; 静脉滴注地塞米松注射液, 持续 5-7 d。术后所有患者均定期随访 12 个月。

**1.3 观察指标** (1) 分别于术前和术后 6、12 个月, 采用国际标准视力表检查患眼最佳矫正视力 (BCVA); (2) 于术前及术后 12 个月, 采用 PARADIGM P-40 型超声生物显微镜 (UBM), 测量患眼相关 UBM 参数, 包括滤过泡高度、滤过泡壁厚度、滤过道的高度及滤过道内口宽度等。据 Yamamoto 等<sup>[5]</sup>的分型, 将滤过泡内反射强度按回声强度分为低反射型 (L 型)、中反射型 (M 型) 和高反射型 (H 型); 若巩膜瓣下探测到房水流出通道, 且房水流经整个巩膜瓣, 则为滤过道可见, 反之则为不可见。所有 UBM 检测均由同一操作者完成, 检测图片以盲法判读。(3) 统计患者随访期间相关并发症发生情况。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 22.0 软件, 计量资料和计数资料分别用 ( $\bar{x} \pm s$ ) 和例 (%) 表示, 分别采用  $t$  和  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$  为有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 手术前后视力变化比较

与术前比较, 术后 6、12 个月 BCVA  $\leq 0.2$  患眼比例显著降低, BCVA 0.5-0.9 患眼比例及 BCVA  $\geq 0.9$  患眼比例均显著升高 ( $P < 0.05$  或  $P < 0.01$ ), 且术后 12 个月 BCVA  $\geq 0.9$  患眼比例显著高于术后 6 个月 ( $P < 0.05$ , 表 1)。

表 1 手术前后 BCVA 变化比较 [例 (%), n=45]

时间	$\leq 0.2$	0.2-0.5	0.5-0.9	$\geq 0.9$
术前	23(51.11)	17(37.78)	5(11.11)	0(0.00)
术后 6 个月	13(28.89) <sup>①</sup>	15(33.33)	15(33.33) <sup>①</sup>	2(4.44)
术后 12 个月	7(15.56) <sup>②</sup>	10(22.22)	19(42.22) <sup>②</sup>	9(20.00) <sup>②②</sup>

与术前比较, ①  $P < 0.05$ ; 与术后 6 个月比较, ②  $P < 0.05$ 。

### 2.2 手术前后滤过泡参数变化比较

与术前比较, 术后 12 个月, 患眼滤过泡高度显著降低 ( $P < 0.05$ ); 而滤过泡壁厚度、滤过道高度及滤过道内口宽度等均无显著性变化 ( $P > 0.05$ , 表 2)。

表 2 手术前后滤过泡参数变化比较 (n=45)

时间	滤过泡高度	滤过泡壁厚度	滤过道高度	滤过道内口宽度
术前	$1.25 \pm 0.45$	$0.21 \pm 0.13$	$0.15 \pm 0.09$	$0.73 \pm 0.36$
术后 12 个月	$1.01 \pm 0.53$ <sup>①</sup>	$0.19 \pm 0.11$	$0.16 \pm 0.10$	$0.67 \pm 0.39$

与术前比较, ①  $P < 0.05$ 。

### 2.3 手术前后滤过道可见性及滤过泡内反射强度比较

与术前比较, 术后 12 个月滤过道可见患眼比例及滤过泡内反射强度为 L、M、H 型患眼比例均无显著性变化 ( $P > 0.05$ , 表 3)。

表 3 手术前后滤过道可见性及滤过泡内反射强度比较 [例 (%), n=45]

时间	滤过道可见性		滤过泡内反射强度		
	可见	不可见	L 型	M 型	H 型
术前	37(82.22)	8(17.78)	24(53.33)	19(42.23)	2(4.44)
术后 12 个月	33(73.33)	12(26.67)	21(46.67)	21(46.67)	3(6.66)

### 2.4 并发症发生情况

术后随访发现, 患眼发生角膜水肿 2 例, 虹膜粘连 1 例, 发生率为 6.67%, 经术后常规护理均有效缓解。

## 3 讨论

研究报道<sup>[6-7]</sup>, 抗青光眼滤过术后白内障患者在药物或手术治疗的前提下辅以超声乳化白内障吸除术, 可有效改善患者术后视力, 同

时对眼压也具有一定的控制效果,临床疗效显著。本研究中,术后6、12个月BCVA 0.5-0.9及BCVA $\geq$ 0.9患眼比例较术前升高,且术后12个月BCVA $\geq$ 0.9患眼比例高于术后6个月,提示超声乳化白内障吸除术可有效改善抗青光眼滤过术后白内障患者视力,效果显著。

以往研究<sup>[8]</sup>认为,超声乳化白内障吸除术后的炎症刺激可导致滤过泡纤维化,损害其形态及功能,导致患者术后眼压控制不佳,进而影响患者术后视力恢复,因此,临床除了观察抗青光眼滤过术后白内障患者的视力变化外,还需要关注对滤过泡的影响,包括滤过泡大小、血管化程度、包裹情况及隆起高度等<sup>[9]</sup>。已有研究<sup>[10]</sup>表明,UBM检测的滤过泡参数与滤过泡的功能有关,滤过泡内高反射强度眼及巩膜瓣下滤过通道不可见多存在于眼压失控眼。研究<sup>[11]</sup>报道,超声乳化白内障吸除术中的角膜隧道切口可在一定程度上保护患眼结膜滤过泡,加速伤口愈合,主要是由于其有效地避开了滤过泡,减少了对滤过泡的刺激。刘志强等<sup>[12]</sup>亦报道,目前超声乳化白内障吸除术日渐趋于微创,有效避免了术中眼内组织损伤,也不会显著影响患眼巩膜瓣下滤过泡结构及功能。本研究也发现,术后12个月时,患眼滤过泡参数均无明显变化;滤过通道可见患眼比例及滤过泡内反射强度为L、M、H型患眼比例也均无显著性变化,但本研究中术后12个月患眼滤过泡高度降低,可能是由于患眼眼压降低,滤过泡内压力降低,导致UBM测得的滤过泡矢状面测量值减小,但这种滤过泡高度降低并不会导致患眼滤过泡内部粘连,患眼滤过泡功能并不会因此受到影响,故不会影响患眼视力的恢复。此外,本研究术后随访发现,患眼发生角膜水肿2例,虹膜粘连1例,总发生率6.67%,提示术中应尽量避免机械扩张瞳孔,且术中对虹膜粘连分离时动作应轻柔、舒缓,减少术中虹膜损害。

综上,超声乳化白内障吸除术可显著改善抗青光眼滤过术后白内障患者视力,同时对患眼滤过泡形态及功能无明显影响,安全性较好,但本研究观察样本量小,且观察周期较短,因此,需进一步深入探究。

#### 参考文献

[1]杜晓芳.不同直径微切口超声乳化吸除术治疗急性闭角型青

光眼患者的疗效比较[J].国际医药卫生导报,2021,27(18):2920-2923.

[2]宋美娇,边立娟,邹贺,等.抗青光眼术后白内障手术研究进展[J].新医学,2019,50(12):890-893.

[3]王晓贞,李松峰,吴葛玮,等.超声乳化白内障摘出术对抗青光眼术后白内障眼压及滤过泡的影响[J].眼科新进展,2010,30(6):551-554.

[4]曹贺.白内障诊疗指南-第42届日本白内障学会制定[J].日本医学介绍,2004,25(10):467-469.

[5]Yamamoto T, Sakuma T, Kitazawa Y. An ultrasound biomicroscopic study of filtering blebs after mitomycin C trabeculectomy[J]. Ophthalmology, 1995, 102(9): 1770-1776.

[6]吴庆伟,林树燕,刘志伟,等.抗青光眼滤过术后行超声乳化白内障吸除术的临床分析[J].中国医学工程,2017,24(11):111-113.

[7]沈美丽.抗青光眼滤过术后超声乳化白内障吸除术的临床观察[J].中国社区医师,2016,32(11):80-81.

[8]夏丹,孙红,刘溢,等.羟基喜树碱对抗青光眼滤过术后功能性滤过泡的维持作用[J].中华实验眼科杂志,2014,32(2):131-136.

[9]洪颖,张纯,王薇.超声乳化白内障吸除术对功能性滤过泡形态和功能的影响[J].中华眼科杂志,2009,45(10):898-902.

[10]刘小庆,胡军华,朱慧娟,等.UBM检查对青光眼术后滤过泡形态与眼压关系的临床观察[J].中国当代医药,2017,24(26):93-95.

[11]李旭青,陈康,王宏伟,等.青光眼合并白内障联合手术中单、双切口不同术式的应用比较[J].中国医师进修杂志,2013,36(27):12-14.

[12]刘志强,王大江,郭向东.超声乳化联合小梁切除术后滤过泡形态与眼压改变的相关性[J].医学综述,2016,22(14):2904-2906.

作者简介:柳洋(1981.08),男,本科,主治医师

研究方向:眼表科和白内障科