

[13] CLSI. Defining, establishing, and verifying reference intervals in the clinical laboratory, approved guideline: C28-A3 [S]. Wayne, PA: CLSI, 2008.

[14] 罗春华, 赵武, 鲜胜, 等. 生化免疫分析流水线检测系统应用与评价[J]. 检验医学, 2015, 30(12): 1243-1245.

[15] 葛红卫 王鸿捷. 血站实验室血液检测方法确认的技术实践[J]. 中国输血杂志, 2014, 27(4): 345-348.

(收稿日期: 2019-06-11 修回日期: 2019-10-22)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2020. 06. 032

超声乳化术联合前房角分离术治疗青光眼合并白内障的临床疗效分析

杨 晓, 刘 娟[△]

陕西省渭南市第一医院眼科, 陕西渭南 714000

摘要:目的 探讨超声乳化术联合前房角分离术治疗青光眼合并白内障的临床疗效。方法 回顾性分析该院给予白内障超声乳化术治疗(对照组)及予以白内障超声乳化术联合前房角分离术治疗(观察组)的青光眼合并白内障患者各 54 例(54 眼)临床资料。比较两组术前及术后 1 个月视力、眼压、前房深度、角膜内皮细胞密度及面积的差异,并记录两组术后 1 个月前房角关闭范围、并发症发生情况。结果 术后 1 个月,两组眼压较术前降低($P < 0.05$),且观察组低于对照组($P < 0.05$);两组视力和前房深度则较术前增加($P < 0.05$),且观察组高于对照组($P < 0.05$)。两组角膜内皮细胞密度均较术前降低($P < 0.05$),面积则较术前增加($P < 0.05$),但组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。术后 1 个月,观察组前房角关闭范围明显优于对照组($P < 0.05$)。两组术后 1 个月并发症发生情况比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 白内障超声乳化术联合前房角分离术治疗闭角型青光眼合并白内障效果显著,能有效降低前房角关闭范围,增加前房深度,降低术后眼压,于改善患者视力有利。

关键词: 白内障超声乳化术; 前房角分离术; 青光眼; 白内障; 眼压

中图分类号: R775.3

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2020)06-0823-03

青光眼与白内障均为眼科常见疾病,白内障好发于老年人群,膨胀期白内障能引起前房角关闭而诱发闭角型青光眼,故闭角型青光眼合并白内障在临床也较为常见^[1]。厚而位置偏前的晶状体导致的相关瞳孔阻滞是诱发闭角型青光眼的关键环节,故白内障摘除术能在发病机制层面上阻止青光眼进展^[2]。白内障超声乳化术为白内障摘除的主要术式,能解除晶状体引起的瞳孔阻滞因素,使虹膜后移,房角增宽,改善患者眼压及视力^[3]。但有学者指出,单纯白内障超声乳化术难以改善闭角型青光眼合并白内障患者房角粘连情况,术后眼压不能长期受控,影响患者视觉功能^[4]。基于此,本研究回顾性分析本院给予白内障超声乳化术治疗及白内障超声乳化术联合前房角分离术治疗的青光眼合并白内障患者各 54 例(54 眼)的临床资料,以评估白内障超声乳化术联合前房角分离术的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析 2015 年 3 月至 2018 年 11 月本院给予白内障超声乳化术治疗(对照组)及予以白内障超声乳化术联合前房角分离术治疗(观察组)的青光眼合并白内障患者各 54 例(54 眼)的临床资料。纳入标准:符合中华医学会眼科学分会青光眼学组制定的闭角型青光眼合并白内障诊断标准者^[5];

单眼患病者;前房角关闭 $< 180^\circ$ 者;术前经药物控制眼压仍 > 21 mm Hg 者;临床资料完整者。排除标准:既往眼科手术史者;合并葡萄膜炎、视网膜病变等其他眼部疾病者;伴基础代谢障碍、免疫功能下降等基础疾病者;依从性差者。观察组男 21 例,女 33 例;年龄 50~74 岁,平均(63.41 \pm 8.29)岁;急性闭角型青光眼 28 例,慢性闭角型青光眼 26 例;Emery 晶状体核硬度分级 I 级 15 例,II 级 31 例,III 级 8 例;前房角关闭 $90^\circ \sim < 180^\circ$ 者 41 例,前房角关闭 $< 90^\circ$ 者 13 例。对照组男 18 例,女 36 例;年龄 49~74 岁,平均(62.89 \pm 8.41)岁;急性闭角型青光眼 25 例,慢性闭角型青光眼 29 例;Emery 晶状体核硬度分级 I 级 18 例,II 级 29 例,III 级 7 例;前房角关闭 $90^\circ \sim < 180^\circ$ 者 39 例,前房角关闭 $< 90^\circ$ 者 15 例。两组患者一般资料比较,差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。

1.2 方法 两组患者由同一组医师完成手术,术前均给予毛果芸香碱、甘露醇等药物降眼压和抗菌药物预防感染等常规干预措施。对照组给予白内障超声乳化术治疗:指导患者取仰卧位,术前 30 min 采用复方托吡卡胺滴眼液(生产企业:北京双鹤现代医药技术有限责任公司;规格:5 mL;批准文号:H11021793)散瞳。术中使用盐酸丙美卡因(生产企业:比利时爱尔康眼药厂;规格:15 mL/75 mg;批准文号:H20090082)行

[△] 通信作者, E-mail: 594074178@qq.com。

表面麻醉。在时钟 3:00 方向作一角膜透明缘辅助切口,将黏弹剂注入前房内,在右上角膜缘作一板层切口,并行直径为 5.5 mm 的连续环形撕囊。充分分离后,行囊袋内晶状体超声乳化,吸净残留皮质。向前房内再次注入黏弹剂,撑开囊袋。将人工晶状体植入,调整位置后,使角膜隧道切口闭合,包扎术眼。

观察组则在对照组基础上联合前房角分离术治疗:术中沿前房角 360°缓慢注入黏弹剂,钝性分离出前房角。吸尽黏弹剂,将生理盐水经辅助切口注入前房,以恢复前房,术毕包扎术眼。两组患者术后均给予散瞳、抗菌药物等常规术后干预措施。

1.3 观察指标 (1)视力:使用国际标准视力表^[6]检测两组视力,并换算为最小分辨角对数(logMAR)视力。(2)眼压:使用 Goldmann 压平式眼压计测量两组眼压。(3)前房深度:利用 A 超检测两组前房深度。(4)角膜内皮细胞:使用非接触角膜内皮显微镜检测患眼角膜中央区内皮细胞密度、面积。(5)术后 1 个月前房角关闭情况:分为完全开放、前房角关闭<90°、

前房角关闭 90°~<180°。(6)术后 1 个月并发症发生情况:记录两组术后眼内炎、角膜水肿、前房积血等并发症发生情况。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理和分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料以例数或率表示,组间比较采用 χ^2 检验或 Fisher 确切概率法;等级资料使用 Wilcoxon 秩和检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术前后视力、眼压、前房深度比较 术后 1 个月,两组眼压均较术前降低($P < 0.05$),且观察组低于对照组($P < 0.05$);两组视力、前房深度则较术前增加($P < 0.05$),且观察组高于对照组($P < 0.05$)。见表 1。

2.2 两组手术前后角膜内皮细胞密度、面积比较 术后 1 个月,两组角膜内皮细胞密度均较术前降低($P < 0.05$),面积则较术前增加($P < 0.05$),但组间比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表 1 两组手术前后视力、眼压、前房深度比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	视力(logMAR)		眼压(mm Hg)		前房深度(mm)	
		术前	术后	术前	术后	术前	术后
观察组	54	0.15±0.03	0.52±0.11*	34.51±3.74	16.71±2.49*	1.20±0.21	3.69±0.31*
对照组	54	0.16±0.04	0.35±0.08*	33.76±3.55	19.24±2.86*	1.24±0.20	3.22±0.34*
<i>t</i>		1.470	9.185	1.069	4.903	1.014	7.506
<i>P</i>		0.145	<0.001	0.288	<0.001	0.313	<0.001

注:与本组术前比较,* $P < 0.05$ 。

表 2 两组手术前后角膜内皮细胞密度、面积比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	密度(个/平方米)		面积(μm^2)	
		术前	术后	术前	术后
观察组	54	2 315.44±118.59	2 035.64±108.47*	472.45±57.21	510.36±49.52*
对照组	54	2 341.21±109.65	2 027.15±105.31*	465.39±54.36	503.84±51.27*
<i>t</i>		1.172	0.413	0.657	0.672
<i>P</i>		0.244	0.681	0.512	0.503

注:与本组术前比较,* $P < 0.05$ 。

2.3 两组术后 1 个月前房角关闭情况比较 术后 1 个月,观察组前房角关闭情况明显优于对照组($Z = 3.442, P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组术后 1 个月前房角关闭情况比较[n(%)]

组别	n	完全开放	前房角关闭	前房角关闭
			<90°	90°~<180°
观察组	54	38(70.37)	12(22.22)	4(7.41)
对照组	54	19(35.19)	28(51.85)	7(12.96)

2.4 两组术后 1 个月并发症发生情况比较 两组术后 1 个月并发症发生情况比较,差异均无统计学意义

($P > 0.05$),见表 4。

表 4 两组术后 1 个月并发症发生情况比较[n(%)]

组别	n	眼内炎	角膜水肿	前房积血	前房	合计
					渗出物较多	
观察组	54	4(7.41)	3(5.56)	2(3.70)	1(1.85)	10(18.52)
对照组	54	2(3.70)	4(7.41)	4(7.41)	2(3.70)	12(22.22)
χ^2		—	—	—	—	0.228
<i>P</i>		0.142	0.349	0.142	0.413	0.633

注:—为 Fisher 确切概率法,故未统计 χ^2 值。

3 讨论

白内障超声乳化术能通过摘除较厚的晶状体,植

入厚度较小的人工晶状体,及时解除晶状体对前房角的压迫,加深中央前房深度,而缓解瞳孔阻滞状态^[7]。超声波振荡和眼内灌注冲洗能促进重新开放的房角小梁网糖胺多糖溶解,增强小梁网细胞吞噬功能和小梁网通透性,加速房水排出,使闭角型青光眼合并白内障患者眼压降低^[8]。但对于前房角粘连范围较大的患者,白内障超声乳化术对其前房角粘连情况改善效果不理想,术后也无法解除周边虹膜粘连,小梁网功能也难以恢复^[9]。近年来,有学者提出将前房角分离术与白内障超声乳化术联合,能直接分离前房角,开放周围房角,促进房水进入小梁,使小梁网流出途径恢复,有效改善小梁网功能,并可长期控制眼压^[10]。对此,本研究就白内障超声乳化术联合前房角分离术治疗闭角型青光眼合并白内障的效果展开分析,以评估该联合术式的可行性。

本研究结果显示,两组术后眼压均较术前降低,前房深度则较术前增加。这也说明白内障超声乳化术能通过更换晶状体、超声波震荡、眼内灌注液冲洗等方式,增加中央前房深度,降低眼压。但给予白内障超声乳化术联合前房角分离术治疗的观察组术后眼压低于仅予以白内障超声乳化术治疗的对照组,前房深度也大于对照组。分析其原因可能与前房角分离术有效分离房角,使周边虹膜粘连缓解,前方空间变宽加深,并暴露小梁网,促进小梁网功能恢复,开放小梁网流出通道,进一步降低眼压有关^[11]。另外,观察组前房角关闭范围明显优于对照组。这也证实联合前房角分离术能有效改善前房角关闭状态,有利于降低眼压。此外,观察组术后视力改善情况也明显优于对照组。究其原因可能与联合前房角分离术能进一步加深中央前房深度,缓解瞳孔阻滞,改善患者视力有关^[12]。

然而,有学者提出,前房角分离术会增加对眼表的机械刺激,损伤患者角膜内皮细胞,增加术后角膜水肿发生风险^[13]。但本研究中两组术后角膜内皮细胞密度、面积比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。考虑以上结果与前房角分离术采用黏弹剂注射方式,增加前房内压力,达到房角分离效果,避免机械操作导致的术后角膜内皮细胞损伤有关^[14]。除上述结论外,本研究还发现,两组术后 1 个月并发症发生情况比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。这提示本研究使用黏弹剂注射式前房角分离术,能避免传统外科术式中机械操作对小梁网、虹膜组织的直接刺激,而降低术后并发症发生风险。

综上所述,白内障超声乳化术联合前房角分离术

能有效控制闭角型青光眼合并白内障患者眼压,增加前房深度,且提高患者视力,对改善前房角开放程度有积极意义。

参考文献

- [1] 林威米. 超声乳化联合 IOL 植入术治疗原发性闭角型青光眼合并白内障[J]. 国际眼科杂志, 2017, 17(1): 137-139.
- [2] 汤代文, 荣瑜. 超声乳化白内障吸除人工晶状体植入联合小梁切除术治疗闭角型青光眼合并白内障的临床研究[J]. 临床眼科杂志, 2017, 25(4): 339-341.
- [3] 吴志勇, 方箴军. 不同术式治疗闭角型青光眼合并白内障的疗效比较[J]. 国际眼科杂志, 2017, 17(7): 1285-1288.
- [4] 李自圆. 超声乳化人工晶状体植入联合房角分离术在闭角型青光眼合并白内障中的治疗意义[J]. 检验医学与临床, 2017, 14(7): 957-959.
- [5] 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.
- [6] 韩若安, 吴婵, 张潇, 等. 单纯玻璃体腔注气手术治疗特发性全层黄斑裂孔疗效观察[J]. 中华眼底病杂志, 2017, 33(4): 368-372.
- [7] 李梅, 谢驰, 于燕, 等. 原发性闭角型青光眼合并白内障行超声乳化人工晶状体植入联合房角分离术的临床观察[J]. 临床眼科杂志, 2018, 26(1): 39-43.
- [8] 高雪, 郝琳琳, 刘少华, 等. 两种人工晶体计算公式预测闭角型青光眼合并白内障患者超声乳化手术后屈光度准确性的比较[J]. 山东大学耳鼻喉眼学报, 2018, 32(1): 68-71.
- [9] 李超, 杜绍林, 周伟, 等. 不同房角分离术治疗原发性急性闭角型青光眼合并白内障的疗效[J]. 国际眼科杂志, 2018, 18(11): 2023-2026.
- [10] 徐晓双, 万修华, 降丽娟, 等. 超声乳化 IOL 植入联合房角分离术治疗原发性慢性闭角型青光眼[J]. 国际眼科杂志, 2017, 17(12): 2289-2291.
- [11] 王国强, 赵燕, 赵丽娜, 等. 超声乳化手术联合房角分离手术治疗晶状体源性青光眼的效果观察[J]. 河北医药, 2015, 37(15): 2300-2302.
- [12] 李燕, 汪亮, 李娟, 等. 两种联合手术方式治疗急性闭角型青光眼合并白内障的疗效比较[J]. 国际眼科杂志, 2018, 18(6): 1072-1076.
- [13] 鱼喆, 蒲晓莉, 延新年, 等. 青光眼合并白内障联合手术后眼表的变化[J]. 国际眼科杂志, 2018, 18(3): 550-553.
- [14] 郭哲锋, 曲验兵. 青光眼合并白内障手术方式选择及远期效果观察[J]. 中国实用眼科杂志, 2017, 35(4): 408-410.

(收稿日期: 2019-05-22 修回日期: 2019-10-30)