

- 影响[J]. 广州中医药大学学报, 2015, 32(2): 251-254.
- 10 郭丽娜, 王丽萍, 张洁. 仿生物电技术对妇科术后患者康复中胃肠道功能恢复和缓解腹胀的影响[J]. 河北医药, 2016, 38(14): 2209-2211.
- 11 杨林雨, 毛雪琴. 仿生物电刺激治疗用于人工流产后康复的效果观察[J]. 中国计划生育学杂志, 2015, 23(6): 417-418.
- 12 张萍, 陶瑞环, 曹惠桃. 仿生物电疗法在人流术后对受损子宫内膜作用观察[J]. 中国现代药物应用, 2017, 11(14): 43-44.
- 13 苏园园, 曹丽, 韩燕华, 等. 仿生物电疗法促进人工流产后子宫修复的效果[J]. 广东医学, 2016, 37(Z2): 75-77.
- [收稿日期 2018-08-02][本文编辑 余军 吕文娟]

博硕论坛·论著

两种不同术式治疗原发性闭角型青光眼合并白内障的疗效比较

钟珊, 曾思明

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院眼科

作者简介: 钟珊(1971-), 女, 医学硕士, 主任医师, 研究方向: 青光眼、白内障的诊治。E-mail: 635030352@qq.com

通讯作者: 曾思明(1962-), 男, 大学本科, 主任医师, 硕士研究生导师, 研究方向: 白内障、青光眼、斜弱视的诊治。E-mail: gxeye@126.com

[摘要] **目的** 比较超声乳化晶体摘除联合房角分离术与复合式小梁切除术治疗原发性闭角型青光眼合并白内障的疗效。**方法** 选取2014-07~2018-08在该院确诊为原发性闭角型青光眼合并白内障患者88例(88眼), 随机分为观察组和对照组, 各44例(44眼), 观察组采用白内障超声乳化晶体摘除联合房角分离术治疗, 对照组采用复合式小梁切除术治疗。比较两组术前、术后(1 d、7 d、1个月)的视力、眼压、前房深度及并发症发生情况。**结果** 两组术后1 d、7 d、1个月眼压均较术前明显下降($P < 0.05$), 且随着时间推移能保持在正常范围内; 观察组术后7 d、1个月均低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组术后1 d、7 d、1个月视力均较术前明显改善($P < 0.05$)。对照组术后1 d视力较术前无明显变化, 但术后7 d、1个月视力较术前明显改善。观察组术后1 d、7 d视力优于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$), 但术后1个月两组视力差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察组术后1个月前房深度较术前明显提高, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。对照组术后1个月前房深度与术前比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。观察组并发症发生率(15.91%)低于对照组(34.09%), $P < 0.05$ 。**结论** 原发性闭角型青光眼合并白内障患者行超声乳化晶体摘除联合房角分离术及复合式小梁切除术均可达到明显降眼压、提高视力的目的, 但是超声乳化晶体摘除联合房角分离术后前房深度明显加深且安全性高, 并发症少, 值得在临床上推广。

[关键词] 原发性闭角型青光眼; 白内障; 超声乳化晶体摘除; 房角分离术; 复合式小梁切除术; 治疗效果

[中图分类号] R 775.2 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2019)05-0529-04

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2019.05.15

Curative comparative of two different surgical methods on primary angle-closure glaucoma with cataract

ZHONG Shan, ZENG Si-ming. Department of Ophthalmology, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To compare the efficacy of phacoemulsification crystal extraction combined with goniosynechialysis and compound trabeculectomy on treating patients with primary angle-closure glaucoma complicated with cataract. **Methods** Eighty-eight patients(88 eyes) of primary angle-closure glaucoma complicated with cataract diagnosed in our hospital from July 2014 to August 2018. They were randomly divided into two groups, with 44 patients(44 eyes) in the observation group and the rest(44 patients, 44 eyes) in the control group. The observation group was treated with phacoemulsification crystal extraction combined with goniosynechialysis, and the control group

was treated with compound trabeculectomy. Visual acuity, intraocular pressure, anterior chamber depth and complications were compared between the two groups before and after surgery(1 day, 7 days and 1 month). **Results** The intraocular pressure of the two groups at 1 day, 7 days and 1 month after surgery was significantly lower than that before surgery ($P < 0.05$), and could be maintained within the normal range with time going on. The intraocular pressure of the observation group was lower than that of the control group 7 days and 1 month after surgery, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). The visual acuity of the patients in the observation group was significantly improved 1 day, 7 days and 1 month after surgery compared with that before surgery ($P < 0.05$). The visual acuity of the patients in the control group did not change significantly 1 day after surgery, but improved significantly 7 days and 1 month after surgery. At the same time point of 1 day and 7 days after surgery, the difference in visual acuity between the observation group and the control group was statistically significant ($P < 0.05$), but there was no statistically significant difference 1 month after surgery ($P > 0.05$). One month after surgery, the anterior chamber depth in the observation group was significantly higher than that before surgery, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$). There was no significant difference between preoperative and anterior chamber depth one month after operation in the control group ($P > 0.05$). The incidence of complications in the observation group(15.91%) was lower than that in the control group(34.09%) ($P < 0.05$). **Conclusion** The patients with primary angle-closure glaucoma and cataract receiving phacoemulsification crystal extraction combined with goniosynechialysis and compound trabeculectomy can achieve the goal of significantly reducing intraocular pressure and improving eyesight, but the phacoemulsification crystal extraction combined with goniosynechialysis postoperative anterior chamber depth deepening has higher safety and less complications, and is worth popularizing in clinic.

[**Key words**] Primary angle-closure glaucoma; Cataract; Phacoemulsification crystal extraction; Goniosynechialysis; Compound trabeculectomy; Treatment effect

原发性闭角型青光眼是因患者先天性的房角结构拥挤,造成前房角关闭,阻碍房水流出,引起眼压持续升高所形成的眼科疾病。随着患者年龄的增长,由于晶状体核持续增厚膨胀,加重房角结构拥挤,从而引起原发性闭角型青光眼合并白内障。青光眼合并白内障的手术方法选择是眼科学界争论的热点^[1,2],如何通过选择更安全有效的手术方式达到控制眼压、提高视力、减少并发症是目前临床眼科医师研究的重点。本研究比较超声乳化晶状体摘除联合房角分离术与复合式小梁切除术治疗原发性闭角型青光眼合并白内障的效果,现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选取 2014-07 ~ 2018-08 在我院住

院确诊的单眼原发性闭角型青光眼合并白内障患者 88 例(88 眼)。入选标准:(1)房角闭塞 $> 180^\circ$;(2)眼压持续高于 21 mmHg,用降眼压药物可以控制在正常范围;(3)矫正视力低于 0.3;(4)角膜混浊小于一个象限。排除标准:(1)患者既往有精神障碍、意识障碍或全身严重疾病;(2)合并视网膜脱落、角膜炎等其他眼部疾病或眼部手术史、外伤史;(3)继发性青光眼或其他类型青光眼。临床治疗方案获得医院伦理委员会批准,并且获得患者同意后签署了知情同意书。按随机数字表法将患者分为观察组和对照组,各 44 例(44 眼)。两组患者年龄、术前房角闭合程度、前房深度、术前视力及眼压等基线资料比较差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。见表 1。

表 1 两组基线资料比较 [n, ($\bar{x} \pm s$)]

组别	例数	年龄(岁)	房角闭合程度		前房深度(mm)	术前视力($^\circ$)	术前眼压(mmHg)
			II ~ III型	IV型			
观察组	44	59.61 \pm 4.72	7	37	1.31 \pm 0.36	0.25 \pm 0.06	43.27 \pm 4.02
对照组	44	60.12 \pm 3.30	9	35	1.33 \pm 0.34	0.26 \pm 0.45	43.12 \pm 3.89
χ^2/t	-	0.587	0.310		0.270	0.150	0.177
P	-	0.556	0.580		0.789	0.884	0.859

1.2 方法 所有患者术前进行全面的眼科检查,包括视力、眼压、裂隙灯下检查虹膜、角膜、晶状体、瞳孔、中央及周边前方深度及房角镜检查。入院静滴

甘露醇注射液、口服乙酰唑胺等使入选者眼压尽量控制在正常范围(< 22 mmHg)。手术在局部麻醉下,由临床经验丰富的同一主任医师熟练完成。

1.2.1 观察组 采用超声乳化晶体摘除联合房角分离术。仪器为目前最新上市的美国爱尔康 CEN-TURION 超声乳化仪。做颞侧透明角膜切口,向前房注入黏弹剂,连续环形撕开前囊膜直径约 5 mm,水分离。用超声乳化头配合拨核杆碎核并吸净混浊晶体核及周围皮质,后囊抛光,囊袋内注满黏弹剂,将折叠型人工晶体植入囊袋并调整。黏弹剂针头沿虹膜根部 360°钝性分离前房角,充分打开粘连、关闭的前房角,加深、加宽前房,抽吸前房内黏弹剂,水密切口。

1.2.2 对照组 采用复合式小梁切除术。术前给予表面及球后浸润麻醉,麻醉后前房穿刺,注意绕开角膜缘血管,以穹隆为底做结膜瓣,以角膜缘为底做巩膜瓣,用 100 ml 生理盐水反复冲洗,放出适量房水以维持眼压在正常范围,切除小梁组织及部分虹膜,采用可调整缝线缝合巩膜瓣,根据测量眼压结果调节缝线松紧,合适后结膜囊点眼膏。根据眼压、前房、滤过泡情况,一般术后 1~2 周拆除可调整缝线。

1.3 观察指标 收集两组术前、术后 1 d、7 d、1 个月视力、眼压、前房深度及并发症情况。

1.4 统计学方法 应用 SPSS19.0 统计软件进行数据分析,计量资料以均数±标准差($\bar{x} \pm s$)表示,组间比较采用 *t* 检验、重复测量数据的方差分析,计数资料组间比较采用 χ^2 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术前后不同时点眼压、视力比较 两组患者术后 1 d、7 d、1 个月眼压均较术前明显下降($P < 0.05$),且随着时间推移能保持在正常范围内。观察组术后 7 d、1 个月的眼压均低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组患者术后 1 d、7 d、1 个月视力均较术前明显改善($P < 0.05$)。对照组患者术后 1 d 视力较术前无明显变化,但术后 7 d、1 个月视力较术前明显改善。观察组术后 1 d、7 d 视力优于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),但术

后 1 个月两组视力差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表 2 两组手术前后不同时点眼压、视力比较($\bar{x} \pm s$)

组别	例数	时点	眼压(mmHg)	视力
观察组	44	术前	43.27 ± 4.02	0.25 ± 0.06
		术后 1 d	13.55 ± 2.36*	0.53 ± 0.11*
		术后 7 d	14.81 ± 2.17*	0.54 ± 0.17*
		术后 1 个月	15.34 ± 3.12*	0.56 ± 0.13*
对照组	44	术前	45.12 ± 3.89	0.26 ± 0.45
		术后 1 d	11.26 ± 3.10* [△]	0.21 ± 0.11 [△]
		术后 7 d	16.75 ± 2.28* [△]	0.42 ± 0.18* [△]
		术后 1 个月	18.43 ± 2.46* [△]	0.50 ± 0.14*
<i>F</i> _{组间}	-	12.790	16.750	
<i>F</i> _{时点}	-	41.380	25.560	
<i>F</i> _{组间×时点}	-	8.950	30.160	
<i>P</i> _{组间}	-	0.000	0.000	
<i>P</i> _{时点}	-	0.000	0.000	
<i>P</i> _{组间×时点}	-	0.006	0.000	

注:组内与术前比较,* $P < 0.05$;组间同一时点比较,[△] $P < 0.05$

2.2 两组手术前后前房深度比较 观察组术后 1 个月前房深度较术前明显提高,差异有统计学意义($P < 0.05$);对照组术后 1 个月前房深度与术前比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。术后 1 个月观察组前房深度明显高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组手术前后前房深度比较[($\bar{x} \pm s$),mm]

组别	例数	术前	术后 1 个月	<i>t</i>	<i>P</i>
观察组	44	1.46 ± 0.22	2.52 ± 0.28	2.820	0.010
对照组	44	1.45 ± 0.24	1.43 ± 0.21	0.420	0.650
<i>t</i>	-	0.204	20.658	-	-
<i>P</i>	-	0.839	0.000	-	-

2.3 两组术后并发症发生情况比较 观察组术后并发症主要表现为术后早期角膜水肿、前房渗出及一过性高眼压,经治疗后均恢复正常。对照组出现了较为严重的并发症如脉络膜剥离、恶性青光眼等。观察组并发症发生率明显低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见表 4。

表 4 两组术后并发症发生情况比较[*n*(%)]

组别	例数	浅前房	角膜水肿	低眼压	前房渗出	黄斑水肿	脉络膜脱离	恶性青光眼	总发生率
观察组	44	0(0.00)	3(6.82)	0(0.00)	3(6.82)	1(2.72)	0(0.00)	0(0.00)	7(15.91)
对照组	44	4(9.09)	1(2.72)	4(9.09)	1(2.72)	2(4.55)	2(4.55)	1(2.72)	15(34.09)

注:两组并发症发生率比较, $\chi^2 = 3.879, P = 0.049$

3 讨论

3.1 闭角型青光眼是临床中多发于老年群体中的眼部疾病,致盲率较高。其发病机制为瞳孔阻滞,房

水受阻,从而房角关闭、眼压升高。在原发性闭角型青光眼的发病中,93.0% 的患者房角关闭机制中有瞳孔阻滞因素参与^[3],晶状体是导致瞳孔阻滞的重

要因素^[4],因此消除晶状体因素的影响可有效阻止闭角型青光眼的发生。目前,手术是临床治疗原发性闭角型青光眼的常规方法,但不同术式取得的临床疗效差别较大^[5]。近年来,随着眼科手术技术的不断完善与提升,对于原发性闭角型青光眼合并白内障患者施行联合手术方案已在临床中得到了广泛的应用^[6]。原发性闭角型青光眼合并白内障的患者行白内障超声乳化晶状体摘除联合房角分离术,术中行黏弹剂分离房角。由于人工晶状体较自身晶状体薄,虹膜后退且游离于人工晶状体前,虹膜及人工晶状体零接触,术后虹膜后退,房角分离后变宽,从发病机制上有效地阻止闭角型青光眼发生。复合式小梁切除术主要是将部分小梁组织切除,再运用丝裂霉素、可调整缝线和主动形成前房的复合式手术方法^[7]。术中使用抗纤维增生剂、相对牢固的巩膜瓣缝合,迅速恢复和维持正常前房深度,术后通过控制巩膜瓣缝线拆除或松解的时间和数目来调节滤过量,以控制术后眼压,尽量避免术后早期滤过过强,眼压过低进而引起的并发症^[8]。

3.2 本研究显示,两组患者术后眼压有效降低、视力明显提高、前房深度明显加深。这与相关研究^[9-12]的结果一致,充分表明了两种手术方式对原发性闭角型青光眼合并白内障的患者疗效一致。但是本研究显示,对照组并发症的发生率较观察组高。研究^[13]亦表明,与滤过性手术比较,超声乳化联合房角分离术具有提高视力、术后并发症少等优点,能有效避免二次白内障手术,减轻手术对患者造成的痛苦,具有较高的安全性。因此,超声乳化晶状体摘除联合房角分离术较之复合式小梁切除术有更大的优势,值得临床推广使用。

3.3 对房角关闭程度不同的原发性闭角型青光眼合并白内障的患者行超声乳化晶状体摘除联合房角分离术发现,术后3个月时房角关闭 $<180^\circ$ 的患者的眼压控制较房角关闭 $>180^\circ$ 的患者理想^[14,15]。韩瑶等^[16]的研究亦表明,对于房角关闭 $\leq 270^\circ$ 的原发性闭角型青光眼合并白内障的患者行超声乳化晶状体摘除联合房角分离术能取得较好的效果。可见,选择何种手术方式应该充分考虑患者的病程、房角粘连程度等因素。本研究仍存在一些不足:第一,我们虽在术前对前房角关闭程度进行了测量和评

估,但未根据患者病程细分为亚组进行进一步观察疗效,值得在今后的研究中改进。第二,本研究暂时只分析评价了2种手术方法术后1个月的临床疗效,我们仍在继续随访观察这些入组患者,并进一步评价分析更长随访时间的研究结果。

参考文献

- 1 Wright C, Tawfik MA, Waisbourd M, et al. Primary angle-closure glaucoma: an update[J]. Acta Ophthalmol, 2016, 94(3): 217 - 225.
- 2 王宁利, 欧阳洁, 周文炳, 等. 中国人闭角型青光眼房角关闭机制的研究[J]. 中华眼科杂志, 2000, 36(1): 46 - 51.
- 3 张磊, 王强, 雷宁玉, 等. 超声乳化白内障吸除术联合人工晶状体植入术治疗闭角型青光眼的临床观察[J]. 国际眼科杂志, 2008, 8(4): 742 - 744.
- 4 胡小坤, 翁景宁, 庄鹏. 闭角型青光眼相关白内障手术治疗的研究进展[J]. 国际眼科杂志, 2012, 12(3): 458 - 460.
- 5 章沐曦, 金涛, 周金红, 等. 原发性闭角型青光眼术后行白内障超声乳化术的临床研究[J]. 中国社区医师, 2017, 33(9): 63 - 64.
- 6 赵树林, 宋愈. 不同手术方式治疗原发性闭角型青光眼合并白内障疗效对比[J]. 医学综述, 2016, 22(9): 1854 - 1856.
- 7 钟珊, 李莉. 改良复合式小梁切除术治疗原发性青光眼的临床观察[J]. 广西医科大学学报, 2009, 26(5): 786 - 787.
- 8 尹汉龙, 胡颖娟. 复合式小梁切除术治疗原发性闭角型青光眼的临床效果观察[J]. 中国卫生标准管理, 2015, 6(17): 64 - 65.
- 9 Zhang H, Tang G, Liu J. Effects of Phacoemulsification Combined With Goniosynechialysis on Primary Angle-closure Glaucoma[J]. J Glaucoma, 2016, 25(5): e499 - e503.
- 10 赵丹, 王颖君, 吴慧锋, 等. 两种术式治疗急性闭角型青光眼合并白内障[J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2010, 10(3): 171 - 173.
- 11 李波, 方严. 闭角型青光眼合并白内障两种方式手术疗效观察[J]. 临床眼科杂志, 2009, 17(3): 229 - 231.
- 12 梁永强. 超声乳化联合房角分离术与小梁切除术治疗原发性闭角型青光眼的疗效比较[J]. 眼科新进展, 2013, 33(2): 187 - 189.
- 13 魏瀚, 陈红刚. 超声乳化联合房角分离术治疗白内障合并青光眼的临床观察[J]. 实用临床医药杂志, 2018, 22(3): 82 - 85.
- 14 何静, 谢平, 欧阳君. 白内障超声乳化联合房角分离术治疗不同范围房角关闭的原发性闭角型青光眼[J]. 国际眼科杂志, 2015, 15(7): 1251 - 1252.
- 15 朱伟, 王涛, 沈祯. 超声乳化联合前房角分离术治疗闭角型青光眼[J]. 中华眼外伤职业病杂志, 2015, 37(7): 523 - 526.
- 16 韩瑶, 苏锐锋, 许厚银, 等. 超声乳化白内障联合房角分离术治疗原发性闭角型青光眼临床观察[J]. 河北医科大学学报, 2010, 31(12): 1454 - 1457.

[收稿日期 2018-11-01][本文编辑 韦颖 韦所苏]