

· 论著 ·

超声乳化联合房角分离术对急性闭角型青光眼合效果及术后预后研究

河南省许昌市人民医院眼科 (河南 许昌 461099)

吴祎林

【摘要】目的 观察超声乳化吸除联合房角分离术治疗急性闭角型青光眼的临床疗效。**方法** 诊断为原发性闭角型青光眼(APAGG)患者86例(122眼),根据接受手术术式不同,随机分为房角组(A组)和小梁组(B组),比较二组手术前后患者眼压、中央前房深度、手术效果和术后并发症差异。**结果** 患者术后眼压均恢复正常,其中B组术后术后3天、2周和3、6个月、1年眼压显著低于A组($P < 0.05$);A组患者术后中央前房深度及下降幅度均显著高于B组($P < 0.05$);总体上看A组手术成功率95.3%,B组90.7%,两组间无显著性差异($P > 0.05$);术后A组患者在前房炎症、浅前房、脉络膜脱离等并发症发生率均显著少于B组($P < 0.05$)。**结论** 超声乳化吸除联合小梁切除或房角分离术均可有效治疗APAGG,其中小梁切除在眼压控制方面优于房角分离,房角分离在中央前房深度效果及并发症控制方面优于小梁切除。

【关键词】 超声乳化吸除术;小梁切除术;房角分离术;急性闭角型青光眼

【中图分类号】 R775

【文献标识码】 A

DOI: 10.3969/j.issn.1009-3257.2018.06.004

The Clinical Effect and Outcome of Phacoemulsification Combined with Trabeculectomy for Acute Primary Angle Closure Glaucoma

WU Yi-lin. Department of Ophthalmology, The People's Hospital of Xuchang, Xuchang 461099, Henan Province, China

[Abstract] **Objective** To evaluate and compare the clinical effect and safety of phacoemulsification combined with trabeculectomy for acute primary angle-closure glaucoma. **Methods** A total 67 patients (112 eyes) were divided into trabecular group (group A) and goniosynechialysis group (group B) randomly. Intraocular pressure and central anterior chamber depth before and after surgery, the total treatment effect and postoperative complications was compared. **Results** Intraocular pressure of all patients recovered after surgery and group B was significantly lower than that of group A at 3 days, 2 weeks, 3, 6 months and 1 year after operation ($P < 0.05$). The depth and extent of central anterior chamber in group A were significantly higher than those in group B ($P < 0.05$). Overall, the success rate of operation in group A was 95.3% and group B 90.7%, there was no significant difference between the two groups ($P > 0.05$). Postoperative complications in A group with anterior chamber inflammation, shallow anterior chamber and choroidal detachment were significantly lower than group B ($P < 0.05$). **Conclusion** phacoemulsification combined with trabeculectomy and phacoemulsification combined with goniosynechialysis to treatment acute primary angle-closure glaucoma with cataract are all safe and effective methods. Among them, trabeculectomy was superior to room angle control in intraocular pressure control. Angle separation was superior to trabeculectomy in central anterior chamber depth and complications control.

[Key words] Phacoemulsification; Trabeculectomy; Goniosynechialysis; Acute Primary Angle Closure Glaucoma

随着老龄化社会的到来,我国青光眼患病人数逐渐增加,其中90%以上为闭角型青光眼,闭角型青光眼临床根据眼压升高的过程可分为急性、慢性两种,治疗不及时后期对视力会造成不可逆损伤,是常见致盲性眼科疾病^[1]。超声乳化联合人工晶体植入术因其有效降低眼压、并发症少的优点被越来越多人采用^[2]。本研究在此基础上采用超声乳化人工晶体植入并房角分离术的方法,用以改善超乳术后周边虹膜粘

连和关闭的现象,效果良好,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择2015年10月~2017年2月我院收治的慢性闭角型青光眼患者86例(122眼),年龄44~83岁,平均年龄(61.27±9.32)岁。急性闭角型青光眼诊断标准参照2000年版《临床青光眼》:①

作者简介:吴祎林,男,主治医师,本科学历,主要研究方向:眼科

通讯作者:吴祎林

具有青光眼眼部解剖特征如浅前房、房角闭塞,虹膜螺旋状纹理改变且周边前粘连、小梁表面色素沉着等;②具有青光眼视神经损害的特征及相应青光眼视野改变;③眼压急性升高,房角狭窄或关闭;④急性视力下降、虹膜萎缩、瞳孔散大、结膜充血,眼压 $\geq 28\text{mmHg}$ 。按照随机数字表法将患者分为2组,其中A组43例(61眼)实施超声乳化联合房角分离术,其中男14例(24眼),女29例(37眼),平均年龄(61.06 ± 8.54)岁,B组43(61眼)例实施小梁切除术,其中男16例(28眼),女27例(33眼),两组在一般资料方便差异无统计学意义($P > 0.05$),具有可比性。本研究经医院伦理委员会审核,所有患者均已签署同意书。

1.2 排除标准 ①陈旧性虹膜睫状体炎、新生血管性青光眼和开角型青光眼;②过往曾接受青光眼手术或其他眼科手术;③类风湿性关节炎、系统性红斑狼疮等自身免疫性疾病或全身结缔组织疾病;④糖尿病、高血压、甲状腺病等慢性疾病

1.3 手术方法 所有手术均由同一眼科医师完成。术前1天生理盐水冲洗双侧泪道,左氧氟沙星和毛果芸香碱滴眼液点术眼,4次/天,布林佐胺滴眼液点术眼,2次/天,眼压控制在正常范围。

1.3.1 超乳术联合小梁切除术:①应用盐酸利多卡因做球后及球周麻醉,角膜缘11点位置做3.0mm切口,并在3点位角膜缘以 15° 穿刺刀作侧切口,自侧切口向前房内注入透明质酸钠。用截囊针在晶体前囊膜做环形撕囊约5-6mm,水分核及分层,超乳针头进入囊袋内行超声乳化,吸除干净晶状体残留皮质后,再次在前房和囊袋注入透明质酸钠,扩透明角膜缘切口至3.0mm,植入折叠型人工晶体,检查切口有无渗漏,最后吸除透明质酸钠。②上直肌牵引缝线,角膜缘做以穹隆部为基底的结膜瓣,分离球结膜,巩膜烧灼止血,以角膜缘为基底做 $4 \times 3\text{mm}$,1/2巩膜厚度的梯形巩膜瓣,前分离至透明角膜区内1mm,切除 $1.5\text{mm} \times 2\text{mm}$ 的小梁组织,1/3虹膜周边切除,整复巩膜瓣,将瓣下血凝块及虹膜色素冲洗干净,10-0尼龙线间断缝合巩膜瓣顶端两针,并缝合结膜瓣,侧切口注

入复方氯化钠注射液恢复前房,结膜囊内涂妥布霉素地塞米松眼膏,敷料+绷带加压包扎。

1.3.2 超乳术联合房角分离:①超乳术方法同上。②前房及囊袋内再次注入透明质酸钠,液压钝性分离房角,后囊抛光器轻压虹膜根部,向瞳孔区牵拉,行360度钝性分离各象限前房角,使用前房角镜检查房角开放程度满意后,冲洗前房及透明质酸钠,水密透明切口及侧切口,术毕结膜囊内涂妥布霉素地塞米松眼膏,敷料+绷带加压包扎。

1.4 观察项目 观察记录患者术后3天、2周和3、6个月、1年的视力、眼压、角膜、周边前房深度、瞳孔、人工晶体、眼底,A超测量前房深度及眼轴长度,术后使用抗青光眼药物的种类及数量,并发症情况。

1.5 疗效评定标准 取术后3天、2周和3、6个月、1年眼压平均值,成功:术后在不使用任何降眼压药物情况下眼压 $\leq 21\text{mmHg}$;改善:不使用降眼压药物眼压 $> 21\text{mmHg}$,使用局部降眼压药物后眼压 $\leq 21\text{mmHg}$;失败:术后使用局部降眼压药物眼压仍然 $> 21\text{mmHg}$,需加用全身降眼压药物或再次手术治疗。

1.6 统计学方法 采用SPSS20.0进行统计学分析,计量资料采用($\bar{x} \pm s$)形式表示,组间比较采用t检验,计数资料采用百分比形式表示,组间比较采用 χ^2 检验或Fisher精确概率检验,当 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组术后眼压变化比较 两组术前眼压无显著性差异($P > 0.05$),术后平均眼压均降至 21mmHg 一下,其中A组各个时间段眼压显著高于B组($P > 0.05$),见表1。

2.2 术后两组视力变化比较 术后12个月二组复查视力,两组术后视力构成比与术前比较有统计学意义($P < 0.001$),两组术后视力比较构成比无统计学意义($P > 0.05$),见表2。

2.3 手术前后前房深度 两组术前中央前房深度

表1 术后各个时间段眼压比较 ($\bar{x} \pm s$, mmHg)

	例数	术前	术后3天	术后2周	术后3月	术后6月	术后1年
A组	43	42.47 ± 13.17	18.65 ± 8.44	19.52 ± 8.77	19.63 ± 8.64	19.30 ± 8.77	19.05 ± 8.76
B组	43	46.94 ± 15.08	14.46 ± 5.07	15.29 ± 6.48	14.09 ± 6.68	15.27 ± 6.28	16.29 ± 6.73
t		1.464	2.791	2.544	3.326	2.45	1.638
P		0.147	0.007	0.013	0.001	0.016	< 0.001

表2 两组手术前后视力情况比较

组别	<0.1	≥0.1-0.3	>0.3-0.5	>0.5-0.7	>0.7-0.9	>0.9	χ^2	P
A组								
术前	17	6	19	16	3	0	31.023	<0.001
术后	3	6	10	17	12	13		
B组								
术前	24	16	9	11	1	0	38.119	<0.001
术后	5	7	7	20	13	9		

表3 二组手术前后前房深度比较 ($\bar{x} \pm s$, mm)

组别	术前中央前房深度	术后中央前房深度	手术前后加深幅度	t	P
A组	1.53±0.21	3.59±0.37	2.07±0.28	37.818	<0.001
B组	1.47±0.19	3.28±0.32	1.81±0.39	37.986	<0.001
t	1.655	4.949	4.23		
P	0.101	<0.001	<0.001		

表4 两组手术成功率比较

	例数	成功	改善	失败	χ^2	P
A组	43	36	5	2	1.235	0.539
B组	43	32	7	4		
合计	86	68	12	6		

表5 术后患者并发症比较

并发症	A组 (61眼)	B组 (61眼)	P
角膜水肿	10	10	1.000
前房炎症	4	18	0.002
睫状环阻滞性青光眼	0	2	0.496
术后浅前房	2	12	0.008
结膜滤过泡渗漏	0	4	0.743
脉络膜脱离	0	6	0.028
瞳孔人工晶体黏连	4	6	0.743
后发性白内障	2	4	0.680

比较无显著性差异 ($P>0.05$)，术后中央前房深度均显著升高 ($P<0.05$)，其中A组中央前房深度及术后前房加深幅度均显著高于B组 ($P<0.05$)，见表3。

2.4 手术成功率比较 两组手术成功、改善和失败分布比较无显著性差异 ($P>0.05$)，见表4。

2.5 并发症情况 术后A组患者前房炎症、浅前房、脉络膜脱离等并发症发生率均显著少于B组 ($P<0.05$)，见表5。

3 讨论

急性闭角型青光眼患者眼球结构一般都有眼轴短、角膜小、前房浅、房角狭窄、晶状体较厚、晶状体位置靠前等问题，上述解剖结构异常常会使前房变浅房角变窄，造成瞳孔阻滞，当房角变窄到周边虹膜与小梁网发生接触即为房角关闭，房角关闭后房水流出

受阻，眼压升高，导致青光眼发生^[3]。正常人中央前房深度为2.5-4mm，本研究患者术前检查中央前房深度均低于该值，均符合急性闭角型青光眼的解剖特点，这也是采用超声乳化吸除术降低眼压的理论依据。

本研究观察了超声乳化吸除晶体植入术联合小梁切除或房角分离术的手术效果，结果二组手术成功率分别为90.7%和95.3%，且两组间比较无显著性差异，证明二者都是治疗急性闭角型青光眼的有效方法。术后二组患者眼压均恢复正常，且小梁组患者术后眼压显著低于房角组 ($P<0.05$)，证明通过小梁切除建立新的眼球外引流通路，对降低眼压效果更好。房角分离术可能对较短期内房角关闭患者效果较好，对于部分慢性闭角型青光眼患者，由于房角粘连或小梁网功能下降，恢复效果较差^[4]。另一方面，两组患者术后中央前房深度均显著加深，恢复正常水平，房角组术后中央前房深度及加深幅度均显著高于小梁组 ($P<0.05$)，可能原因是小梁切除后眼压升高是眼内房水会从新开放的引流通路流出是眼内房水不能蓄积过多，而房角分离术开放了房角，房水还需通过房角小梁网流出，对前房及房角的支撑作用较大，因此房角分离术在改变中央前房深度及房角改变方面效果优于小梁组^[5]。术后并发症对比研究发现房角组患者前房炎症、浅前房、脉络膜脱离等并发症发生率均显著少于小梁组 ($P<0.05$)，小梁切除术普遍存在术后浅前房、经脉络膜脱离、恶性青光眼滤过泡瘢痕等并发症，主要原因在于小梁切除术相对更为复杂、手术时间较长，造成创伤较大^[6]，但本研究患者经治疗后并发症均得到很好控制，说明两组手术均安全可靠。

综上所述，超声乳化吸除人工晶体植入联合小梁切除或房角分离术，均可有效治疗急性闭角型青光眼，其中，小梁切除术对患者术后降低眼压效果更好，而房角分离术具有加深中央前房深度，术后并发症发生率低的优点，本研究纳入病例数较少，两种手术方式的具体适应症及长期临床疗效还需进一步探讨。

参考文献

- [1] 李成钢,陈年均.超声乳化联合房角分离术治疗闭角型青光眼合并白内障的临床疗效[J].眼科新进展,2013,33(2):182-183.
- [2] 韦涛,梁凤康,何敏.超声乳化吸除联合房角分离术治疗白内障合并急性原发性闭角型青光眼的效果分析[J].重庆医学,2013,33(30):3680-3681.
- [3] 刘彩霞,陈云飞,谢青,等.原发性闭角型青光眼行超声乳化白内障摘出术后前房形态的远期变化观察[J].眼科新进展,2013,33(10):958-960.
- [4] 黄晓燕,叶亲颖,黄玉银.超声乳化联合人工晶状体植入术治疗原发性房角关闭或原发性闭角型青光眼合并白内障的疗效观察[J].眼科新进展,2014,34(6):572-574.
- [5] 胡宏阁,王钰清.超声乳化白内障吸出人工晶状体植入术联合房角分离术治疗闭角型青光眼合并年龄相关性白内障的疗效观察[J].眼科新进展,2016,36(6):569-571.
- [6] 侯旭,胡丹,崔志利,等.微创小梁切除联合晶状体超声乳化术治疗急性闭角型青光眼合并白内障的6个月效果[J].眼科,2015,(1):31-34.

【收稿日期】2018-04-01

(上接第2页)

宝石能谱CT在清晰度不改变的情况下减少扫描剂量,并采用宝石材质的探测器降低探测器辐射损伤,拥有的动态变焦球管为临床检查提供更优质的图像,其瞬时变能高压发生器能与宝石探测器相匹配提供最佳的对比图像,同时宝石能谱CT数据采集、能谱重建、栅成像技术级容积穿梭技术都有着其独特的优势。杨智超等^[9]研究还发现,宝石能谱CT可呈现高清冠脉图像,能抑制动脉粥样化而出现的斑块伪影,可清晰且准确的提供管腔狭窄程度,同时还能对斑块性质进行鉴别。

本文通过研究宝石能谱CT与普通CT对同一批脑血管疾病病变患者进行诊断,宝石能谱CT与普通CT在脑出血、脑梗死的检出率差异不明显,但宝石能谱CT在动脉瘤的检出率为100.00%,明显高于普通CT($P < 0.05$),采用SAMUELS标准宝石能谱CT检出患有血管狭窄患者比普通CT多,诊断不同程度血管狭窄情况精确度高于普通CT($P < 0.05$),这与何翠雯^[10]研究结果基本一致。传统CT检测受探测材料限制,空间分辨率有限,同时还易受到冠脉钙化斑块等影响,使得后续对管腔狭窄程度测量不准确。宝石能谱CT不仅改变了探测材料,同时还对图像处理系统进行革新,有效提高脑血管诊断的空间分辨率,能清晰显现脑部血管相关解剖细节,根据不同部位的能量衰减系数进行区分,且能降低金属等伪影干扰。

综上,宝石能谱CT脑灌注比普通CT检查检出率

高,在动脉瘤方面尤为突出,对于其血管狭窄及颈动脉斑块情况检查的精准度也高于普通CT,能对脑血管疾病病变做到早发现早治疗,尽早改善患者发病情况。

参考文献

- [1] 王拥军.中国脑血管病防治面临的特殊问题[J].科学通报,2016,61(18):2020-2026.
- [2] 闫峰,李思颖,华扬,等.血管内超声在脑血管疾病诊治中的研究进展[J].中国脑血管病杂志,2016,13(5):277-280.
- [3] 崔元孝.脑血管疾病诊治进展 脑血管病的分类与诊断标准[J].山东医药,2004,(30):62-63.
- [4] 杨淑贞,刘婷婷,邱进,等.脑血流灌注SPECT/CT显像与脑MRI联合应用对缺血性脑血管疾病的诊断价值[J].中华核医学与分子影像杂志,2016,36(3):232-236.
- [5] SAMUELS O B,JOSEPH G J,LYNN M J,et al.A standardized method for measuring intracranialarterialstenosis[J].AJNR Am JNeuroradiol,2000,21(4):643-646.
- [6] 刘鸣,刘峻峰,吴波.脑血管病分类分型进展与解读[J].中华神经科杂志,2017,50(3):163-167.
- [7] 中华医学会神经病学分会.中国脑血管病影像应用指南[J].中华神经科杂志,2016,49(3):164-181.
- [8] 李昂,丁里.CT灌注成像在缺血性脑血管病诊断及治疗中的应用的研究进展[J].山东医药,2016,56(30):110-112.
- [9] 杨智超,王晓云,王立峰,等.宝石能谱CT的功能特点及心血管检查的临床应用[J].现代生物医学进展,2015,15(13):2543-2547.
- [10] 何翠雯.宝石能谱CT脑灌注与脑血管成像应用研究[J].中国社区医师,2017,33(29):113+115.

【收稿日期】2018-03-20