

白内障超声乳化联合房角分离术治疗原发性闭角型青光眼的临床观察

汤伟民, 庄少雄, 黄荣添

(广东省江门市新会区人民医院, 广东 江门 529100 E-mail: tangweimingming@126.com)

摘要: **目的** 观察白内障超声乳化联合房角分离术治疗原发性闭角型青光眼(PACG)的临床疗效。**方法** 采用白内障超声乳化联合房角分离术治疗 PACG, 比较术前及术后 6 个月患者视力、眼压、房角等情况。**结果** 共 58 例病例纳入本次研究, 其中急性 PACG(A 组)37 例, 慢性 PACG(B 组)21 例。分别记录术前及术后 6 个月视力、眼压、房角等情况。A 组视力由术前(0.11±0.08)提高至(0.5±0.15), 差异有统计学意义($P < 0.05$); B 组视力由(0.4±0.16)提高至(0.6±0.14), 差异有统计学意义($P < 0.05$); A 组眼压由术前(4.16±1.50) kPa 降至(2.03±0.61) kPa, 差异有统计学意义($P < 0.05$); B 组眼压由术前(3.51±1.30) kPa 降至(2.30±0.73) kPa ($P < 0.05$)。其中 A 组 1 例眼压未控制正常, B 组 6 例未控制正常。**结论** 白内障超声乳化联合房角分离术能有效治疗 PACG, 但对慢性闭角型青光眼的治疗效果相对较差。

关键词: 超声乳化白内障吸除术; 房角分离术; 原发性闭角型青光眼

中图分类号: R779.6 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-5817(2014)03-0351-02

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2014.03.012

Efficacy of phacoemulsification combined with goniosynechialysis in treatment of primary angle closure glaucoma

Tang Weiming, Zhuang Shaoxiong, Huang Rongtian

(Xinhui District People's Hospital of Jiangmen, Jiangmen 529100, Guangdong, China

E-mail: tangweimingming@126.com)

Abstract: **Objective** To explore the clinical effect of phacoemulsification combined with goniosynechialysis in the management of primary angle closure glaucoma (PACG). **Methods** PACG patients received phacoemulsification combined with goniosynechialysis. The preoperative and 6-month postoperative visual acuity, intraocular pressure (IOP) and anterior chamber angle were recorded and compared. **Results** Fifty-eight patients were enrolled in this clinical study, of 37 patients suffered with acute PACG (group A), and of 21 patients suffered with chronic PACG (group B). The average visual acuity was improved from (0.11±0.08) to (0.5±0.15) in group A, the difference had statistical significance ($P < 0.05$). The average visual acuity was improved from (0.4±0.1) to (0.6±0.14) in group B, the difference had statistical significance ($P < 0.05$). The average intraocular pressure was reduced from (4.16±1.50) kPa to (2.03±0.61) kPa in group A, the difference had statistical significance ($P < 0.05$), and the average intraocular pressure was reduced from (3.51±1.30) kPa to (2.30±0.73) kPa in group B, the difference had statistical significance ($P < 0.05$). Of one patient in group A resulted in uncontrolled-IOP, and of six in group B resulted in uncontrolled-IOP. **Conclusion** Phacoemulsification combined with goniosynechialysis is an effective and safe treatment for PACG, but the effect is relatively poor for chronic PACG.

Key words: phacoemulsification; goniosynechialysis; primary angle closure glaucoma

青光眼是危害人类健康重要的致盲性眼病, 给患者及国家带来沉重负担^[1]。Quigley 等^[2]估计全球 47% 的青光眼分布在亚洲, 其中 70% 为原发性闭角型青光眼 (Primary angle closure glaucoma, PACG), 据估计到 2020 年中国 PACG 将达 1000 万, 约占世界闭角型青光眼的 48%。因此, 在中国对闭角型青光眼进行预防和治疗研究有重要的临床意义。目前对于临床前期的闭角型青光眼, 药物或激光治疗均可以取得良好效果。对于药物无法控制的闭角型青光眼, 小梁切除手术为国际公认的标准手术方式, 但是即使经验丰富的眼科医师, 其手术失败率仍较高, 因此目前寻求新的手术方式是闭角型青光眼治疗的热点。周边虹膜前粘连 (Peripheral anterior synechiae, PAS) 是闭角型青光眼发病的最重要的病理机制, 因此如果能消除 PAS, 将能根本上治愈 PACG。白内障超声乳化联合房角分离术摘除晶体并对房角进行分离, 它从根本上解决晶体引起的瞳孔阻滞并对 PAS 进行分离, 是目前被广为推崇治疗 PACG 的

术式^[3-4]。近年我们采用该术式治疗 PACG, 取得较好的临床效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 连续收集 2003 年 1 月~2012 年 12 月在我科收治的急性及慢性闭角型青光眼合并白内障患者。纳入标准: ①年龄 > 50 岁; ②视力 (VA) ≤ 0.5; ③房角检查 270° 为窄 III 以上 (Scheie 分类法); ④两种降压药物无法控制眼压; ⑤白内障分级 ≥ III (Emery 分类)。排除标准: ①患者术中有后囊破裂、虹膜脱出等并发症; ②患者研究期间退出。共有 58 例 (58 眼) 符合本次研究, 其中男性 23 例, 女性 35 例, 年龄 55~83 岁, 平均年龄 (65.8±7.3) 岁。根据发病急缓、眼底改变及眼前段是否有缺血改变, 将闭角型青光眼分为 A 组 (急性闭角型青光眼) 及 B 组 (慢性闭角型青光眼), 其中 A 组共 37 例, B 组 21 例。

1.2 方法 ①术前检查: 进行白内障及青光眼的术前常规检

查,包括视力(标准对数视力表)、Goldmann 眼压测量、裂隙灯眼前段检查、眼底检查、房角镜检查、眼部 A 超、眼部 B 超及人工晶体计算等。②手术方法:所有患者术前 30 min 给予甘露醇 250 ml 静脉注射,并给予美多丽散瞳,共 3 次,采用爱尔凯因表面麻醉,表面麻醉后仍有疼痛者给予 2% 利多卡因球后麻醉,共 2.5 ml;所有手术均由同一眼科医师完成,手术采用角膜缘透明切口,注入粘弹剂,环形撕囊,完成超声乳化手术,植入人工晶体,吸出囊袋内粘弹剂后,使用卡米可林进行缩瞳;当瞳孔缩小后,向全周房角注入粘弹剂,使得虹膜向后移动,直到切口处有粘弹剂溢出,采用 IA 吸出前房内粘弹剂,再重复向房角注入粘弹剂 1 次。③术后情况及处理:记录术后情况,术后常规采用局部典必殊滴眼液及眼膏,共 4 周,分别观察术后 1 周、1 个月及 6 个月视力、眼压、人工晶体位置及房角情况。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 11.0 软件包,同组间计量资料比较采用配对 t 检验,等级资料比较采用非参数相关样本 wilcoxon 检验,以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后并发症和术前后视力情况 术后共有 3 例前房出血,均在 1 周内吸收;术后角膜水肿共 20 例,其中 A 组 18 例,B 组 2 例;A 组术前平均视力(0.11 ± 0.08),术后平均视力(0.50 ± 0.15)($P < 0.05$);B 组术前平均视力(0.4 ± 0.16),术后平均视力(0.6 ± 0.14)($P < 0.05$),见表 1。

表 1 两组患者手术前后视力分布情况

组别	n	术前视力			术后视力		
		<0.1	0.3>VA	≥ 0.1	<0.1	0.3>VA	≥ 0.1
A 组	37	19	12	6	3	7	27
B 组	21	2	16	3	0	2	19

注:采用非参数相关样本 wilcoxon 检验,A 组 $Z = 5.868, P < 0.001$;B 组 $Z = 4.243, P < 0.001$

2.2 两组手术术前后眼压比较 术前两组患者眼压差异无统计学意义($t = 1.662, P = 0.102$),术后 A 组 1 例眼压未降至正常(2.80 kPa),B 组为 6 例,术后两组患者眼压差异无统计学意义($t = 1.482, P = 0.144$),两组患者术后平均眼压均显著低于术前($P < 0.05$),见表 2。

表 2 两组患者手术前后眼压情况 ($\bar{x} \pm s, \text{kPa}$)

组别	n	术前眼压	术后眼压(6个月)	t	P
A 组	37	4.16 ± 1.50	2.03 ± 0.61	7.977	<0.001
B 组	21	3.51 ± 1.30	2.30 ± 0.73	4.926	<0.01

3 讨论

我们的研究表明,通过白内障超声乳化手术联合房角分离术可以良好控制闭角型青光眼眼压,手术成功率高,且术后并发症较少,是值得推广的抗青光眼手术方式。传统的抗青光眼手术——小梁切除术已经在临床应用有近半个世纪的历史,虽然近几十年来,随着抗代谢药物的应用,小梁切除术的成功率已经明显提高,但是其出现并发症的发生率明显增加,有些可以导致直接失明。众所周知,闭角型青光眼是典型的年龄相关性眼病,其发生主要与晶状体随年龄不断增加而不断增厚有关,晶状体不断增长增厚及位置向前移动导致前房不断变浅^[5]。

除晶体摘除可以导致 PACG 患者眼压下降外,有研究表明,通过白内障超声乳化手术能显著降低眼内压,推测其机制有:①超声乳化手术是在相对密闭的前房内完成,超声波的能量及灌注液的压力能促进粘连的房角开放^[3];②超声波促进小梁网细胞释放白细胞介素,启动核转录因子表达,溶解小梁网细胞外基质,从而减少房水流出阻力^[7];③手术超声波及灌注

液的冲击可以增加小梁网细胞的吞噬功能及小梁网的通透性,增加房水的流出^[8]。

PAS 的发生是闭角型青光眼的最重要的病理过程,虹膜的前粘连导致房水流出途径受阻,导致眼压不断增高,因此本研究在解除晶体因素后,通过房角分离手术,对房角的 PAS 进行机械性分离,从而使得房角重新开放。需要指出的是,如果没有解除晶体因素,仅单纯应用房角分离术,不容易获得长期的治疗效果,因为瞳孔阻滞等因素未解除,房角仍然比较窄,周边虹膜将会重新发生粘连。

我们的临床观察结果表明,白内障超声乳化联合房角分离手术对急性闭角型青光眼的治疗效果较好,而与之相比,慢性闭角型青光眼的治疗相对较差。其原因主要有:①急性闭角型青光眼主要为房角的急性关闭,可表现为房角粘连及同位性房角关闭,当晶体因素解除后,同位性房角关闭即表现为房角开放,而发生房角粘连的多为时间较短,粘连相对较轻,病因解除后,房角即重新开放;②慢性闭角型青光眼房角大多粘连时间长,即使房角开放,但其小梁网功能已经受损;③晶体导致的瞳孔阻滞是闭角型青光眼的主要机制,可能还有其他机制参与慢性闭角型青光眼的发生发展,最新研究结果表明,虹膜胶原纤维的年龄相关性改变可能是导致 PAS 的原因之一^[9]。

本研究表明,白内障超声乳化联合房角分离术不仅能显著提高闭角型青光眼合并白内障患者的术后视力,同时也能获得良好的眼压控制效果,且并发症少,术后患者恢复快,是治疗闭角型青光眼的有效手术方式。对于合并有白内障的闭角型青光眼患者是值得推广的手术方式,但对于轻度白内障及透明晶体的闭角型青光眼患者,晶体摘除是否有益,需要进一步前瞻性研究,同时需要指出的是对于房角关闭范围较大的患者,该手术方式效果相对有限,术前需要与患者沟通好,同时术中需要保护好结膜,为抗青光眼手术留下机会。

参考文献:

- [1] 孙由芹. 原发性闭角型青光眼定义和分类的困惑与思考[J]. 国际眼科杂志, 2013, 13(12): 2418-2420.
- [2] Quigley HA, Broman AT. The number of people with glaucoma worldwide in 2010 and 2020[J]. Br J Ophthalmol, 2006, 90(3): 262-267.
- [3] 陆滨, 杜新华. 原发性闭角型青光眼合并白内障超声乳化术治疗的临床观察[J]. 浙江创伤外科, 2013, 18(4): 548-549.
- [4] Harasymowycz PJ, Papamatheakis DG, Ahmed I, et al. Phacoemulsification and goniosynechialysis in the management of unresponsive primary angle closure[J]. J Glaucoma, 2005, 14(3): 186-189.
- [5] 宋利宝, 向继洲. 原发性闭角型青光眼发病影响因素调查研究[J]. 中国医药导报, 2013, 10(17): 131-134.
- [7] Wang N, Chintala SK, Fini ME, et al. Ultrasound activates the TM ELAM-1/IL-1/NF-kappaB response: a potential mechanism for intraocular pressure reduction after phacoemulsification[J]. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2003, 44: 1977-1981.
- [8] Huang G, Gonzalez E, Lee R, et al. Association of biometric factors with anterior chamber angle widening and intraocular pressure reduction after uneventful phacoemulsification for cataract[J]. J Cataract Refract Surg, 2011, 38(1): 108-116.
- [9] He M, Lu Y, Liu X, et al. Histologic changes of the iris in the development of angle closure in Chinese eyes[J]. J Glaucoma, 2008, 17(5): 386.

收稿日期: 2014-04-30