

超声乳化联合房角分离治疗原发性急性闭角型青光眼

杜青卫, 王理论, 冯延琴

作者单位: (716000) 中国陕西省延安市, 延安大学附属医院眼科
作者简介: 杜青卫, 男, 硕士, 主治医师, 研究方向: 白内障、青光眼、眼外伤。

通讯作者: 杜青卫. dqw1127@126.com

收稿日期: 2015-06-01 修回日期: 2015-07-15

Effect of phacoemulsification combined with goniosynechialysis for primary acute angle closure glaucoma

Qing-Wei Du, Li-Lun Wang, Yan-Qin Feng

Department of Ophthalmology, Yan'an University Affiliated Hospital, Yanan 716000, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Qing-Wei Du. Department of Ophthalmology, Yanan University Affiliated Hospital, Yan'an 716000, Shaanxi Province, China. dqw1127@126.com

Received: 2015-06-01 Accepted: 2015-07-15

Abstract

• AIM: To observe the clinical effect of phacoemulsification combined with goniosynechialysis in the treatment of primary acute angle-closure glaucoma with cataract.

• METHODS: A retrospective analysis included of 34 cases (42 eyes) diagnosed as primary angle-closure glaucoma with cataract in our hospital. The patients were treated with phacoemulsification combined with goniosynechialysis and intraocular lens implantation. Preoperative and postoperative visual acuities, intraocular pressure (IOP), chamber angle changes and complications were recorded with following-up for 3mo ~ 1a. The clinical effect was compared between before and after treatment.

• RESULTS: Best corrected visual acuity was improved in 36 eyes (86%) after operation. The IOP of 2 eyes was above 25mmHg after operation 1wk, and the rest was controlled in 11 ~ 20mmHg, the average level (14.6±5.7) mmHg. There were statistical differences at pre- and post-operation ($P < 0.05$). The postoperative cases of the anterior chamber angle closure of more than 180° were significantly lower than that of the preoperative ($P < 0.05$).

• CONCLUSION: Phacoemulsification combined with multiple goniosynechialysis in the treatment of angle-closure glaucoma patients with cataract is safe, convenient, and effective. It can significantly open anterior chamber angle, reduce IOP, and improve visual acuity.

• KEYWORDS: phacoemulsification; goniosynechialysis; primary acute angle-closure glaucoma; cataract

Citation: Du QW, Wang LL, Feng YQ. Effect of phacoemulsification combined with goniosynechialysis for primary acute angle closure glaucoma. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(8):1438-1440

摘要

目的: 观察超声乳化吸除联合多次房角分离术治疗白内障合并原发性急性闭角型青光眼的临床疗效。

方法: 回顾性分析我院临床诊断的 34 例 42 眼急性闭角型青光眼合并白内障患者, 均行白内障超声乳化联合多次房角分离及人工晶状体植入术, 随访 3mo ~ 1a, 观察记录手术前后视力、眼压、房角变化及并发症情况, 比较手术疗效。

结果: 术后最佳矫正视力提高 36 眼 (86%)。术后 1wk, 有 2 眼眼压仍高于 25mmHg, 其余患者的眼压在 11 ~ 20 (平均 14.6±5.7) mmHg。手术前后眼压比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。术后前房角关闭范围 > 180° 的例数显著低于术前 ($P < 0.05$)。

结论: 超声乳化白内障吸除联合多次房角分离治疗闭角型青光眼安全有效, 能显著改善房角开放程度, 降低眼压并提高术后视力。

关键词: 超声乳化吸除术; 房角分离术; 原发性急性闭角型青光眼; 白内障

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2015.8.36

引用: 杜青卫, 王理论, 冯延琴. 超声乳化联合房角分离治疗原发性急性闭角型青光眼. 国际眼科杂志 2015;15(8):1438-1440

0 引言

原发性闭角型青光眼 (primary angle closure glaucoma, PACG) 是眼科常见病, 发病率随年龄的增高而增加, 房角的粘连关闭是其发病的关键环节。白内障也是年龄相关性疾病, 多发于老年人群^[1]。因此临床上一些 PACG 患者常合并不同程度的白内障, 对这些患者手术治疗的选择目前还没有统一的规范, 以往基本的选择是分期和联合手术两种。随着超声乳化吸除术 (phacoemulsification, PHACO) 的广泛开展, 一部分合并白内障的 PACG 患者通过摘除晶状体就能获得满意的降眼压效果, 联合房角分离则能进一步提高疗效^[2,3], 从而可避免同时施行小梁切除手术可能导致的一系列并发症。目前有关房角粘连分离术的手术方法、适应证及其效果均还在探索、争论和完善之中。我院对合并白内障的 PACG 患者应用白内障超声乳化摘除联合多次房角分离及人工晶状体植入术治疗, 取得了良好的效果, 现总结报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾分析我院从 2012-03/2014-12 诊治的原发性急性闭角型青光眼合并白内障的患者。入院后进行视力、裂隙灯、眼底、眼压和房角镜等检查。入选标准为:

(1) 门诊和急诊诊断的原发性急性闭角型青光眼;(2) 前房角粘连关闭范围 $90^{\circ} \sim 360^{\circ}$;(3) 术前视力为光感 ~ 0.5 , 晶状体均有不同程度的混浊, 核硬度 II \sim IV 级;(4) 在单用或联合应用降眼压眼药水后, 眼压在 30mmHg 以下。排除标准为:(1) 晶状体膨胀性青光眼, 晶状体溶解性青光眼, 晶状体脱位等所导致的急性青光眼;(2) 眼部有外伤史、手术史的患者;(3) 药物治疗眼压不能下降, 已进入慢性期的患者。共 34 例 42 眼作为研究对象纳入本次研究。年龄 56 \sim 81(平均 62.5 ± 4.3) 岁, 其中男 16 例, 女 18 例, 术前眼压平均为 35.6 ± 8.2 mmHg(均未用降眼压药物时)。

1.2 方法 术前局部应用降眼压药物及激素、非甾体等抗炎药物, 最大程度降低眼压及减轻炎症反应。在眼压基本控制 1wk 后行手术治疗。术前 30min 用复方托吡卡胺眼药水散瞳。术眼奥布卡因表面麻醉, 常规消毒铺巾, 做透明角膜切口。前房注入黏弹剂, 尽量向房角处挤压, 对房角进行初步分离, 连续环形撕囊, 充分水分离, 超声乳化吸除晶状体核, 注吸残余皮质。前房及囊袋内注入黏弹剂, 同时向房角方向注入黏弹剂, 利用黏弹剂对前房角再次进行 360° 充分的分离, 黏弹剂注入至见虹膜稍后倾。植入折叠式人工晶状体于囊袋内, 灌注头伸入近房角处冲洗、注吸干净黏弹剂, 侧切口注入平衡盐溶液 (balanced salt solution, BSS) 形成前房, 切口水密状态, 结束手术。术后第 2d 给抗生素、激素等眼药水滴眼。进行视力、裂隙灯、眼压检查, 术后 1wk; 1, 6mo 行房角检查, 观察房角变化。

统计学处理: 采用 SPSS 13.0 软件进行统计学处理, 采用配对 *t* 检验比较手术前后眼压数据, Wilcoxon 秩和检验比较手术前后前房深度及前房关闭程度。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 视力的变化 术后最佳矫正视力提高 36 眼 (86%), 其中 >0.3 者 23 眼 (55%)。6 眼术后最佳矫正视力较术前无明显提高, 仍 <0.15 。眼底检查发现, 2 例 2 眼有年龄相关性黄斑变性, 3 例 4 眼视神经萎缩变白。

2.2 眼压的变化 术后 1wk 用非接触眼压计测量眼压, 有 2 眼眼压仍高于 25mmHg, 给加用降眼压眼药水滴眼后眼压降至正常, 其余患者 (40/42, 95%) 的眼压在 11 \sim 20(平均 14.6 ± 5.7) mmHg。比较患者术前眼压 (平均 35.6 ± 8.2 mmHg) 与术后眼压, 差异有统计学意义 ($t = 14.212, P < 0.05$)。术后随访 3mo \sim 1a, 发现有 2 眼眼压较前升高, 给降眼压药水后控制到正常范围。

2.3 前房及房角的变化 利用裂隙灯光在角膜缘做光学切面, 判断周边前房与周边角膜厚度 (cornea thickness, CT) 之比, 周边前房深度术后较术前加深, 差异有统计学意义 ($Z = -2.217, P = 0.027$, 表 1)。角膜水肿消退后行房角镜检查, 房角镜检查动态下, 即在改变眼球位置或施加少许压力时可判断房角的开闭, 若可见后部小梁则为房角开放, 否则为房角关闭。治疗前, 36 眼房角关闭范围 $>180^{\circ}$, 术后 36 眼房角关闭范围 $<90^{\circ}$, 差异有统计学意义 ($Z = -5.938, P = 0.000$, 表 2)。

2.4 手术并发症 本组主要表现为部分患者术后早期出现角膜水肿, 前房闪辉, 经过一段时间的药物治疗均恢复。后期有部分患者出现虹膜松弛, 瞳孔偏大, 对光反射迟钝, 考虑主要与术前高眼压有关。未发现房角损伤、浅前房、睫状环阻滞性青光眼病例。

表 1 手术前后周边前房与周边角膜厚度之比 眼

时间	$\leq 1/4CT$	$>1/4CT \sim <1/2CT$	$\geq 1/2CT$
术前	26	15	1
术后	2	21	19

表 2 手术前后房角关闭范围情况 眼

时间	$0^{\circ} \sim 89^{\circ}$	$90^{\circ} \sim 180^{\circ}$	$181^{\circ} \sim 270^{\circ}$	$271^{\circ} \sim 360^{\circ}$
术前	0	6	17	19
术后	36	5	1	0

3 讨论

青光眼是一种以视神经细胞凋亡损失、视功能减退为主要特征的疾病, 是主要的致盲眼病之一。目前认为闭角型青光眼眼球局部解剖结构异常包括眼前段拥挤、晶状体较厚及位置相对靠前。随着患者年龄的增大, 晶状体逐渐变混浊, 晶状体的前后径不断增长, 位置发生前移, 更加剧了眼前段狭窄的程度, 使虹膜贴向小梁网, 导致房水流出道关闭, 眼压升高^[3]。因此, 晶状体因素所导致的瞳孔阻滞在闭角型青光眼的发病中发挥重要作用, 可诱发或加重房角的粘连关闭。传统分期或联合手术治疗闭角型青光眼的方法包括虹膜周边切除术、小梁切除术等, 该类手术不能解决白内障因素引起的低视力。传统的青光眼白内障联合术也需切除小梁组织, 操作相对较复杂。这些手术方法术后多会引起白内障发展加快、滤过泡渗漏、脉络膜脱离、浅前房、巩膜瘢痕化等并发症, 风险较高。

通过摘除晶状体从而解除瞳孔阻滞, 同时能有效的改善眼前段结构拥挤状况, 并使前房加深, 房角增宽或重新开放, 能够消除青光眼发作的诱因及有效阻止闭角型青光眼的发展。因此晶状体摘除人工晶状体植入术是治疗闭角型青光眼的合理术式。联合房角分离术治疗合并白内障的急性闭角型青光眼, 可使关闭的房角重新开放, 可以同时降低眼压, 并恢复视力。主要是因为:(1) 摘除白内障, 可以从根本上解除瞳孔阻滞;(2) 超声波震荡, 可增加术后小梁网通透性, 促进房水的排出;(3) 闭角型青光眼发病的主要原因是房角粘连关闭, 但绝大多数急性期患者小梁网结构仍基本健全, 及时的解除瞳孔阻滞, 小梁网滤过功能将继续存在, 因此采用房角分离术是可行的。房角分离的方法有多种, 常见的有注吸头吸引牵拉、辅助器械进行的机械性分离等。本组病例采用透明质酸钠进行分离, 因其具有高粘滞性、内聚性等特性, 能够有效分离推压组织^[4], 可以达到房角分离的目的, 同时避免利用硬质器械分离时对角膜、房角组织的损伤。本组病例术中利用黏弹剂行 2 次房角分离, 第 1 次在超声乳化前进行, 一定程度的解除房角处虹膜与角膜的粘连, 暴露房角结构, 使小梁组织处沉积的色素等被超声乳化过程中的灌注液冲洗清除, 一定程度的减轻了小梁网处的阻滞。第 2 次在植入人工晶状体前进行, 因为现在晶状体已被去除, 前后房空间加大, 行前房角分离更为充分, 能够彻底解除房角处的粘连, 达到开放房角的目的, 注吸黏弹剂过程中注意冲洗及注吸前房角处黏弹剂, 可尽量吸除残留色素等组织对小梁网的阻塞。白内障超声乳化解除瞳孔阻滞, 2 次房角分离基本能确保达到解除房角阻滞的目的, 使关闭的房角重新开放, 恢复其滤过功能。该组病例手术前后眼压、房角关闭范围及前房深度差异有统计学意义, 术后 36 眼

(86%)房角关闭范围 $<90^\circ$,均提示该手术方式是有效的,可以使粘连关闭的房角部分或完全重新开放,解除房角阻滞,达到降低眼压的目的。同时也发现有2眼术后眼压仍偏高,需要药物控制;2眼术后前房深度 $\leq 1/4CT$,考虑因青光眼患者眼球解剖结构异常,并与其他因素参与发病,提示采用该手术方式时需选择适当病例,并且必要时需结合其他方法综合治疗。

本研究显示,术后95%患眼眼压得到了控制,效果理想,房角关闭范围 $>180^\circ$ 者眼压也控制满意。可能与所选取病例均为急性期患者有关。手术效果与患者房角粘连的时间相关性更大,对房角关闭时间长的进入慢性期的患者效果不佳。葛坚等^[5]研究显示:术后眼压的高低与术前房角粘连程度无统计学相关关系。因此房角粘连关闭的范围不影响该手术方式的选择,术前房角粘连的范围对术后眼压高低的影响程度还不能确定。Razeghinejad等^[6]在一项研究中对56例慢性闭角型青光眼患者行晶状体摘出联合房角分离术,随访9mo发现无药物眼压控制率为38.1%~40.0%。这说明还有其他因素影响术后眼压控制的成功率。虽然房角分离术能解决房角粘连问题,但是如果小梁网功能已然受损,降压效果仍会不理想。房角关闭发生的时间是影响术后眼压控制效果的重要因素。房角关闭发生时间越长,小梁功能及房水引流越容易受到影响,眼压越难以恢复。如果永久性房角粘连区域虹膜组织增生阻塞小梁网导致其功能发生不可逆性损害,该术式将

无效,小梁切除就成为更合适的治疗术式。青光眼发作时会有明显的炎症反应。本研究中,术前给抗炎治疗,待患者眼部炎症反应减轻后行手术治疗。术中及术后均未出现明显并发症,视力均得到了一定的提高,手术效果较为满意。

综上所述,我们认为对于合并有白内障的急性闭角型青光眼,如果没有进入慢性期,超声乳化吸除联合房角分离术治疗是安全有效的手术方式。可以有效降低眼压,同时提高患者视功能。相对小梁切除术或传统青光眼白内障联合术,术后并发症更少,更为安全、有效,有独特的优势。

参考文献

- 1 葛坚. 眼科学. 第2版. 北京:人民卫生出版社 2010;241-244
- 2 冯朝晖,孙乃学,张晓辉,等. 超声乳化白内障吸除术或联合房角分离术治疗原发性闭角型青光眼. 国际眼科杂志 2007;7(2):426-428
- 3 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. 重庆医学 2013;42(30):3680-3681
- 4 高维奇. 灌注液和黏弹剂的选择. 2004 哈尔滨白内障国际论坛论文集 2004:133-137
- 5 葛坚,郭彦,刘奕志,等. 超声乳化白内障吸除术治疗闭角型青光眼的初步临床观察. 中华眼科杂志 2001;37(05):355-358
- 6 Razeghinejad MR, Rahat F. Combined phacoemulsification and viscosynechialysis in the management of patients with chronic angle closure glaucoma. *Int Ophthalmol* 2010;30(4):353-359