

闭角型青光眼小梁切除术后白内障超声乳化并发症分析

陈炜江

作者单位:(312400)中国浙江省嵊州市人民医院眼科
作者简介:陈炜江,男,毕业于浙江大学,眼科学硕士,眼科副主任
任医师,医务科副科长,研究方向:白内障、青光眼手术治疗、眼
表疾病诊治。

通讯作者:陈炜江. drcwj@sina.com

收稿日期:2014-01-25 修回日期:2014-05-12

Analysis on complications of phacoemulification in primary angle - closure glaucoma after trabeculectomy

Wei-Jiang Chen

Department of Ophthalmology, Shengzhou People's Hospital, Shengzhou 312400, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Wei - Jiang Chen. Department of Ophthalmology, Shengzhou People's Hospital, Shengzhou 312400, Zhejiang Province, China. drcwj@sina.com

Received:2014-01-25 Accepted:2014-05-12

Abstract

• AIM: To discuss the complications and prevention of phacoemulification in primary angle - closure glaucoma after trabeculectomy.

• METHODS: Retrospective analysis of 33 cases (37 eyes) phacoemulification in primary angle - closure glaucoma after trabeculectomy in our hospital between January 2008 and June 2012, followed up 12-33mo, intraoperative and postoperative complications were observed.

• RESULTS: Compared with pre - operation, intraocular pressure hadn't increased in follow - up 6mo. Iris was injured in 5 eyes, corneal edema was in 14 eyes, anterior chamber inflammation was in 16 eyes, all symptoms were improved in 3 - 7d. And no case with posterior capsule rupture or vitreous loss.

• CONCLUSION: Phacoemulification is an effective way for the treatment of cataract after angle - closure glaucoma trabeculectomy, careful preoperative examination, intraoperative prevention can reduce or avoid the occurrence of surgical complications.

• KEYWORDS: trabeculectomy; cataract; phacoemulsification; complication

Citation: Chen WJ. Analysis on complications of phacoemulification

in primary angle - closure glaucoma after trabeculectomy. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2014;14(6):1068-1070

摘要

目的:探讨闭角型青光眼小梁切除术后白内障超声乳化手术的并发症及其防治。

方法:回顾性分析2008-01/2012-06在本院眼科行白内障超声乳化的闭角型青光眼小梁切除术后患者33例37眼,随访12~33mo,观察患者术中、术后并发症情况。

结果:术后随访6mo,眼压较术前未增高。虹膜损伤5眼,角膜水肿14眼,前房炎性渗出16眼,均在3~7d内消退。无后囊破裂及玻璃体脱出病例。

结论:超声乳化术是治疗闭角型青光眼小梁切除术后白内障的一种比较有效的方法,术前详细检查,术中注意防范,能减少或避免手术并发症的发生。

关键词:小梁切除术;白内障;超声乳化白内障摘除术;并发症

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.06.22

引用:陈炜江.闭角型青光眼小梁切除术后白内障超声乳化并发症分析.国际眼科杂志2014;14(6):1068-1070

0 引言

闭角型青光眼小梁切除术后的白内障是临床上常见的一种白内障。此类白内障手术往往存在浅前房,虹膜粘连,瞳孔固定,上方滤过泡,角膜内皮功能低下及晶状体悬韧带异常等情况^[1],因此手术难度大,操作困难,术后并发症多。本文分析2008-01/2012-06在本院眼科行白内障超声乳化人工晶状体植入的闭角型青光眼小梁切除术后患者33例37眼,随访12~33mo,观察患者术前眼部情况及术中术后并发症及其处置情况,并对并发症的防范和处置进行了探讨。

1 对象和方法

1.1 对象 分析2008-01/2012-06在本院眼科行白内障超声乳化的闭角型青光眼小梁切除术后患者33例37眼,其中男14例15眼,女19例22眼,年龄53.0~81.3(平均65.5)岁,青光眼滤过术后时间1.2~15a。术前视力:光感~0.15;术前平均角膜散光1.43±0.10D。术前眼压8.0~26.8(平均13.5±2.30)mmHg(NCT,1kPa=7.5mmHg)。其中原发性急性闭角型青光眼31眼,慢性闭角型青光眼6眼。所有患者滤过泡均在角膜上方12:00位。37眼均伴有不同程度的虹膜后粘连,滴散瞳剂(复方托吡卡胺滴眼液,5min 1次,共4次)后30min,瞳孔直径≤2mm者3眼;≤3mm者11眼;3.5~5mm者19眼;>5mm者4眼。晶状体核硬度Ⅱ级5眼、Ⅲ级14眼、Ⅳ级18眼。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 所有手术均由同一术者完成,使用美国 Alcon 公司 LAUREATE[®] 超声乳化手术系统。球周麻醉,根据术前角膜地形图情况,在角膜最大曲率子午线上选择透明角膜隧道切口,长 3mm,并于主切口左侧 90°方位作 1.0mm 辅助切口。对于角膜最大子午线在 90°附近者,则选择颞上方透明角膜切口。对于有虹膜后粘连的患者同时行粘连钝性分离,如粘连较紧,瞳孔固定者作机械性拉开瞳孔,必要时于瞳孔缘行多个均匀分布小切口以扩大瞳孔。行直径约 5mm 的连续环形撕囊,水分离及水分层。软壳技术推注黏弹剂。根据核硬度选择十字刻槽法或拦截劈核技术处理不同硬度的晶状体核,碎核时使用爆破超声能量模式。最大限度吸尽晶状体皮质。采用推注器将可折叠式人工晶状体植入于囊袋内。彻底冲吸黏弹剂,水密切口。结膜下注射地塞米松针 2.5mg。术后第 1d 滴用复方妥布霉素地塞米松滴眼液 4 次/d,普拉洛芬滴眼液 4 次/d,连续 15d。眼压升高者予降眼压治疗。

1.2.2 检查项目与观察指标 随访 12~33mo 观察患者术前及术后 6mo 最佳矫正视力、眼部情况及术中术后并发症情况及其处置。

2 结果

2.1 术后视力及角膜散光 术后视力 0.1~0.3 者 10 眼;0.4~0.5 者 14 眼;0.5 以上者 13 眼。所有患者术后视力较术前明显提高。术后 6mo 平均角膜散光 $0.91 \pm 0.12D$ 。

2.2 眼压及滤过泡 术后眼压一过性升高 5 眼,最高升至 28.10mmHg,局部点 5g/L 噻吗心安眼液,3d 后恢复正常。术后随访 6mo,眼压较术前无增高。功能性滤过泡未见明显缩小及瘢痕化。

2.3 术中并发症 主要为虹膜损伤 4 眼,为分离与晶状体后粘连的虹膜而导致。虹膜咬伤 1 眼;无后囊破裂及玻璃体脱出病例。

2.4 术后并发症 术后角膜水肿 14 眼,前房炎性渗出 16 眼,局部点复方妥布霉素地塞米松滴眼液和双氯芬酸钠滴眼液,3~7d 内消退。

3 讨论

闭角型青光眼小梁切除术后发生白内障临床比较常见。它可能为自然发生,也可因手术创伤引起或加速其发展^[2],其主要发病机制与房水动力学改变、房水成分的改变及虹膜被切除后释放的特殊蛋白溶解酶有关,同时亦与青光眼手术前后的炎症反应有关^[3]。

该类白内障具有以下特点:(1)患眼的视功能有不同程度的损害。(2)患眼常有眼轴短、前房浅及晶状体厚等解剖学特征;另外,因闭角型青光眼急性发作后虹膜炎症、硬化或萎缩等情况,常伴有不同程度的虹膜后粘连及虹膜低张力。(3)术中需注意对滤过泡的保护。(4)角膜内皮细胞不同程度受损。

目前超声乳化已经被公认为治疗白内障的主流技术。它具有手术切口小,术后散光小,术中前房稳定,术后炎症反应轻,视力恢复快等优点。但因闭角型青光眼小梁切除术后白内障特殊眼部条件使超声乳化手术的难度大为增加,极易出现并发症。现结合本组病例,将闭角型青光眼小梁切除术后白内障超声乳化手术的并发症及手术切口

问题、滤过泡保护等问题分析讨论如下。

3.1 虹膜损伤 虹膜损伤是闭角型青光眼小梁切除术后白内障手术较易发生的并发症。由于长期使用缩瞳剂、虹膜萎缩或后粘连导致瞳孔不能充分散大,前房浅等原因,增加了超声乳化手术的难度,易致虹膜损伤。另外,因虹膜基质萎缩与硬化,及低张力状态、使虹膜在灌注液的冲刷下漂浮不定,特别容易被水流冲至切口嵌顿,或被超声乳化头误吸,造成虹膜损伤和术后炎症的几率大大增加^[4]。所以手术中要充分利用黏弹剂的推压作用以及低负压操作,尽量避免损伤虹膜^[5]。此外;对虹膜后粘连较重,瞳孔散大困难者,主张尽量钝性扩张瞳孔缘的方法,使瞳孔缘保持良好的完整性。

3.2 角膜失代偿 角膜水肿是超声乳化白内障术后的常见并发症,原因是手术过程中机械或炎症反应刺激损伤了角膜内皮细胞,导致角膜内皮的泵功能受损。由于该类患者多为老年人,且经历高血压及滤过手术,使其角膜内皮细胞数量及代偿能力较一般白内障患者显著下降;加之该类患者前房浅,晶状体核硬度较大,增加了超声能量对内皮细胞的损伤机会,使该类白内障超声乳化术后角膜水肿的比例较一般白内障患者高。本组 37 例病例中术后角膜水肿 14 眼,局部点复方妥布霉素地塞米松滴眼液和双氯芬酸钠滴眼液后,均在 3~7d 内水肿消退。在角膜失代偿的预防方面,建议在超声乳化碎核时使用爆破超声能量模式,它通过降低实际超声能量和减少有效超声时间,减少了超声能量周围组织的损伤^[6,7],另外,采用软壳技术注入黏弹剂(先注入弥散性低分子量黏弹剂保护角膜,再注入高分子内聚型黏弹剂支撑前房),可以减少角膜内皮细胞损伤^[8]。适当提高灌注液高度,以利于维持前房深度,防止前房塌陷,也有助于减少超声对角膜内皮的损伤。有学者认为,同轴微小切口超声乳化因切口密闭性好,术中前房稳定,降低了术后角膜内皮细胞的丢失率,有利于结膜滤过泡的保护,非常适用于青光眼滤过术后的白内障摘出术^[9]。

3.3 前房炎性渗出 由于闭角型青光眼小梁切除术后白内障与普通白内障相比,其血-房水屏障功能处于更低水平^[10],且由于术中对虹膜后粘的分离,及牵拉、甚至剪切均破坏了血房水屏障,致术后较重的炎症反应。本组 37 眼中,16 眼术后出现不同程度的炎性渗出,治疗 3~7d 后炎症消退。术中操作轻柔,准确,避免不必要的操作能减轻对组织的损伤,减少术后炎症反应的发生。术后局部点复方妥布霉素地塞米松滴眼液和双氯芬酸钠滴眼液能促进炎症反应消退。

3.4 滤过泡保护 超声乳化白内障手术对滤过泡功能的影响,各家报道不一。有作者认为,超声乳化术后血-房水屏障的破坏导致房水炎症介质的浓度增加,因此可能导致超声乳化术后滤过泡的瘢痕化^[11]。Kim 等^[12]报道,围手术期应用抗炎滴眼液和术中彻底清除黏弹性物质,73% 的功能性滤过泡患者超声乳化手术后眼压无明显增高,17% 患者眼压轻微升高,但可以用药物控制。本组病例术后眼压一过性升高 5 眼,最高升至 28.10mmHg,局部点 5g/L 噻吗心安眼液,3d 后恢复正常,功能性滤过泡未见明显缩小及瘢痕化。术后随访 6mo,眼压均在正常范围之

内。本组病例采用透明角膜切口,并避开了功能性滤过泡,超声乳化时使用爆破模式,因此对滤过泡的机械刺激和热刺激均较小,所以滤过功能没有受到影响。

3.5 手术切口的选择问题 随着白内障手术由复明手术向屈光手术的转变,白内障术后屈光不正,特别是散光,成为了影响术后视觉质量的主要因素。陈威等^[13]报道沿陡轴透明角膜切口白内障超声乳化联合人工晶状体植入术有助于提高术后视力及减少术后角膜散光。本组病例根据术前角膜地形图情况,在角膜最大曲率子午线上选择透明角膜隧道切口。对于角膜最大子午线在90°附近者,则选择颞上方透明角膜切口。这样一方面最大限度地保护滤过泡,另一方面有利于减轻手术源性散光,降低原先角膜存在的散光,提高术后裸眼视力和视觉质量。

综上所述,超声乳化术是治疗闭角型青光眼术后白内障的一种比较有效的方法,但由于此类患者眼部情况的特殊性,要求临床医师具有较高的手术技能以减少手术损伤,尽量避免手术并发症的发生。另外,术前一定要详细检查,对每位患者的眼部情况进行认真分析,对手术中及手术后可能发生的并发症要做好预防和处理方案,以降低手术并发症发生率,提高手术安全性。

参考文献

1 姚克. 复杂病例白内障手术学. 北京:北京科学技术出版社 2004;89-93
2 韦双全. 小切口非超声乳化白内障摘出人工晶体植入术治疗体会.

河北医药 2008;30(11):1749
3 李伟,杨春燕,张宏宇. 抗青光眼术后透明角膜缘切口超声乳化白内障吸除术. 中华眼科杂志 2000;36(4):305
4 何守志. 晶状体病学. 北京:人民卫生出版社 2004;301-303
5 刘奕志,葛坚,程冰. 抗青光眼滤过术后超声乳化白内障吸除术临床观察. 中华眼科杂志 2000;36(6):435-437
6 刘奕志,程冰. 爆破模式的超声乳化白内障吸出术. 中华眼科杂志 2004;40(3):239-242
7 杨晋,卢奕. 爆破超声能量模式在超声乳化白内障吸出术中应用的效果观察. 中华眼科杂志 2005;41(1):27-30
8 潘栋平,李学喜,陈吉婷,等. 软壳技术在后极性白内障超声乳化手术中的应用. 国际眼科杂志 2010;10(5):938-939
9 王勇,叶应嘉,鲍先议,等. 同轴微小切口超声乳化吸出术在青光眼滤过术后白内障摘出术中的应用. 眼科新进展 2012;32(7):654-657
10 岁莉霞,刘奕志,葛坚,等. 青光眼滤过手术患者超声乳化白内障吸出术后血-房水屏障功能的改变. 中华眼科杂志 2005;41(2):132-135
11 Siriwardena D, Kotecha A, Minassian D, *et al.* Anterior chamber flare after trabeculectomy and after phacoemulsification. *Br J Ophthalmol* 2000;84(9):1056-1057
12 Kim DD, Doyle JW, Smith MF. Intraocular pressure reduction following phacoemulsification cataract extraction with posterior chamber lens implantation in glaucoma patients. *Ophthalmic Surg Lasers* 1999;30(1):37-40
13 陈威,杨春燕,王思普,等. 角膜切口对白内障手术后散光的影响. 国际眼科杂志 2013;13(6):1285-1287