

超声乳化联合小梁切除术治疗老年白内障合并青光眼的疗效及并发症处理

刘伟, 杭春玖, 叶梅, 朱晓宇, 胡小曼

作者单位: (225001) 中国江苏省扬州市第一人民医院眼科
作者简介: 刘伟, 男, 硕士, 主治医师, 研究方向: 白内障、青光眼。
通讯作者: 杭春玖, 男, 主任医师, 主任, 研究方向: 白内障、青光眼。hangchunjiu@sina.com
收稿日期: 2015-08-11 修回日期: 2015-11-25

Complication analysis and effects of phacoemulsification combined with trabeculectomy for senile with cataract and glaucoma

Wei Liu, Chun-Jiu Hang, Mei Ye, Xiao-Yu Zhu, Xiao-Man Hu

Department of Ophthalmology, Yangzhou No. 1 People's Hospital, Yangzhou 225001, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Chun - Jiu Hang. Department of Ophthalmology, Yangzhou No. 1 People's Hospital, Yangzhou 225001, Jiangsu Province, China. hangchunjiu@sina.com
Received: 2015-08-11 Accepted: 2015-11-25

Abstract

• **AIM:** To investigate efficacy of phacoemulsification combined with trabeculectomy for senile with cataract and glaucoma and to study the cause and the treatment for complications after the surgeries.

• **METHODS:** This study retrospectively analyzed 35 patients (42 eyes) with cataract and glaucoma treated by phacoemulsification combined with trabeculectomy. Visual acuity, anterior chamber depth, the change of the intraocular pressure (IOP) were observed before and after operations. Postoperative complications were observed and treated too. Follow-ups lasted for 6 ~ 18mo.

• **RESULTS:** Visual acuity of all patients had been improved with different degrees. The best corrected visual acuity (BCVA) was <0.1 in 2 eyes (5%), 0.1 ~ 0.3 in 18 eyes (43%) and >0.3 in 22 eyes (52%). The mean IOP reduced from 23.24±6.89 mmHg before operations to 16.54 ± 2.56mmHg after operations. Anterior chamber depth increased from 1.34±0.41mm to 2.81±0.53mmHg after operations. About complications, there were 14 eyes with corneal edema, 2 eyes with fibrinoid exudation, 2 eyes with anterior chamber hemorrhage; 1 eyes with shallow anterior chamber and low intraocular pressure, 2 eyes with posterior capsule opacification, 3 eyes with high IOP. After the treatment for complications, the patients were satisfied with the operation efficacy.

• **CONCLUSION:** Phacoemulsification combined with trabeculectomy is safe and effective on the treatment of

cataract coexisting with glaucoma, making little damage and quick healing. However, due to shallower anterior segment in glaucoma patients, phacoemulsification is difficult to performance. How to avoid the occurrence of complications and to treat them are the guarantee for successful operation.

• **KEYWORDS:** phacoemulsification; cataract coexisting with glaucoma; complication; treatment

Citation: Liu W, Hang CJ, Ye M, *et al.* Complication analysis and effects of phacoemulsification combined with trabeculectomy for senile with cataract and glaucoma. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(12):2155-2157

摘要

目的: 探讨超声乳化联合小梁切除术治疗老年白内障合并青光眼的疗效, 分析其并发症的原因并进行处理。

方法: 回顾分析本院 35 例 42 眼老年白内障合并青光眼手术患者应用超声乳化联合小梁切除术的治疗过程, 观察患者手术前后视力、前房深度、眼压变化, 并分析其并发症发生情况, 然后进行处理。随访时间为 6 ~ 18mo。

结果: 患者术后视力均有不同程度的提高, 矫正视力达 < 0.1 者 2 眼 (5%), 0.1 ~ 0.3 者 18 眼 (43%), >0.3 者 22 眼 (52%)。眼压由术前平均 23.24±6.89mmHg, 降低为平均 16.54±2.56mmHg。患者术后前房深度均较术前加深, 由术前平均 1.34±0.41mm 增加到术后 2.81±0.53mm。并发症发生情况: 角膜水肿 14 眼; 纤维素样渗出 2 眼; 前房出血 2 眼; 浅前房、低眼压 1 眼; 后囊混浊 2 眼; 术后高眼压 3 眼。各并发症经过相应积极的处理后, 患者均取得较满意的疗效。

结论: 超声乳化联合小梁切除术治疗老年白内障合并青光眼具有损伤小、愈合快等优点, 是治疗白内障合并青光眼较安全、有效的方法。但是由于青光眼患者眼前节较为狭窄, 超声乳化摘除手术存在一定难度, 如何有效地处理和预防并发症的发生是手术成功的保证。

关键词: 超声乳化手术; 白内障合并青光眼; 并发症; 处理
DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2015.12.36

引用: 刘伟, 杭春玖, 叶梅, 等. 超声乳化联合小梁切除术治疗老年白内障合并青光眼的疗效及并发症处理. 国际眼科杂志 2015; 15(12):2155-2157

0 引言

白内障与青光眼位居全球致盲性眼病前两位, 而青光眼更是不可逆的致盲性眼病^[1]。在我国老年人中, 白内障合并原发性闭角型青光眼的患者最为常见, 而且随着我国和全球老龄化的加剧, 这种现象也将更加显著^[2]。随着现

代显微手术技术的发展,特别是超声乳化白内障吸除手术的日益普及,超声乳化技术取代联合手术中囊外白内障摘除技术已成趋势,使得绝大部分患者得到了有效的治疗,然而人们看到的是其带来的良好治疗效果,相关手术的并发症往往被忽视,从而使部分患者得不到有效的治疗。为能够更好地预防及处理术后可能的并发症并进一步提高手术疗效,我们对近几年超声乳化治疗老年白内障合并青光眼术后的疗效及相关并发症的处理报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 观察 2010-12/2014-12 在我院眼科行白内障超声乳化联合小梁切除术治疗老年白内障合并原发性青光眼的患者 35 例 42 眼。其中,男 21 例 26 眼,女 14 例 16 眼;年龄 55~78(平均 68.1±3.1)岁。其中原发性急性闭角型青光眼 26 例 28 眼,原发性慢性闭角型青光眼 9 例 14 眼。

1.2 方法 术前 30min 静脉滴注甘露醇,术眼给予复方托吡卡胺眼药水散瞳,全部患者采用表面麻醉联合球周麻醉进行,采用巩膜隧道切口或者透明角膜切口,3:00 方向辅助切口,前房注入手术黏弹剂,5mm 连续环形撕囊,水分离及水分层,乳化晶状体核并注吸皮质后,植入后房型人工晶状体于囊袋内,做巩膜瓣,切除小梁,做虹膜周边切除,使瞳孔恢复圆形,缝合巩膜瓣,间断缝合球结膜瓣。若透明角膜切口者另做巩膜瓣,首先从上方作一以穹隆为基底的结膜瓣,暴露角巩膜缘,作一厚约 1/3~1/2 巩膜厚度,大小约 4mm×4mm 的巩膜瓣,切除小梁,做虹膜周边切除,使瞳孔恢复圆形,缝合巩膜瓣,间断缝合球结膜瓣。术后第 1、3、7d,1、3、6mo 对患者进行最佳矫正视力 (best corrected visual acuity, BCVA)、裂隙灯、眼压检查,并对术后并发症进行分析和处理。随访时间为 6~18(平均 11.8±2.9)mo。

统计学分析:采用 SPSS 18.0 统计学软件进行统计学分析,计数资料采用 χ^2 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用配对样本 *t* 检验。术前和术后的等级资料比较采用 Wilcoxon 秩和检验。以 *P*<0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 患者手术前后眼压及前房深度的变化 所有患者术前进行眼压测量平均为 23.24±6.89mmHg,术后随访最终眼压为平均 16.54±2.56mmHg,两者比较差异有统计学意义 (*t*=5.097, *P*<0.05)。所有患者眼压均得到有效的控制,仅有 1 眼出现术后低眼压,经积极有效的治疗后得到有效控制。部分患者出现眼压升高,由于术中黏弹剂残留,多为一过性,治疗后得到有效的缓解。患者术前及术后眼压比较,差异有统计学意义 (*Z*=-5.021, *P*<0.05, 表 1)。患者术后前房深度均较术前加深,由术前平均 1.34±0.41mm 增加到术后 2.81±0.53mm,两者比较差异有显著统计学意义 (*t*=14.22, *P*<0.01)。

2.2 患者手术前后视力变化 患者术后视力均有不同程度的提高 (*Z*=-4.701, *P*<0.05, 表 2),均得到满意的治疗效果。

2.3 术后并发症 本组患者术后并发症有角膜水肿 14 眼 (33%),术后高眼压 3 眼 (7%),纤维素样渗出 2 眼 (5%),前房出血 2 眼 (5%),后囊混浊 2 眼 (5%),浅前房、低眼压 1 眼 (2%)。角膜水肿患者经过局部滴重组牛碱性成纤维细胞生长因子及妥布霉素地塞米松滴眼液后

表 1 患者术前及术后眼压比较 眼 (%)

| 时间 | 眼数 | 5~15mmHg | <15~25mmHg | <25~35mmHg |
|--------|----|----------|------------|------------|
| 术前 | 42 | 8(19) | 28(67) | 6(14) |
| 术后 6mo | 42 | 27(64) | 12(29) | 3(7) |

表 2 患者手术前后视力变化 眼 (%)

| 时间 | 眼数 | <0.1 | 0.1~0.3 | >0.3 |
|--------|----|--------|---------|--------|
| 术前 | 42 | 12(29) | 29(69) | 1(2) |
| 术后 6mo | 42 | 2(5) | 18(43) | 22(52) |

逐渐消退,部分患者加用 50% 葡萄糖或 10% 氯化钠滴眼。术后高眼压患者予甘露醇静脉滴注对症处理后恢复正常。纤维素样渗出者予静脉滴注地塞米松后消失。前房出血患者予卧床休息、止血治疗后吸收。后囊膜混浊是由于术中残留部分皮质未能完全清除引起,因后囊中央未混浊,不影响视力,未做特殊处理。患者浅前房、低眼压患者经多休息、口服醋甲唑胺片 10d 后恢复。

3 讨论

超声乳化联合小梁切除术治疗白内障合并青光眼有临床效果好、组织损伤小、视力恢复快等优点^[3]。术后获得良好的视力,减少及处理好术中及术后的并发症,是我们每个眼科医生的努力目标。因此对相关并发症的处理及预防对患者的治愈显得尤为重要,故现将超声乳化治疗老年白内障合并青光眼的疗效和相关并发症特点作以下探讨。

3.1 疗效的分析 本组病例所有患者术后前房深度、眼压、视力较术前均得到不同程度的提升。闭角型青光眼具有浅前房、窄房角的特点,使得部分虹膜与小梁网贴近,从而导致房角关闭以及房水排出受阻致使眼压升高。晶状体的增大、增厚,也是闭角型青光眼眼压升高的原因。白内障摘除后,前房深度得以加深,一定程度使得房水从后房流经虹膜与晶状体间隙时所受的阻力减少。超声乳化治疗白内障时,由于前房的密闭性好,术中高灌注压有可能使一些房角重新开放。联合小梁切除术后,可以更好地控制眼压,术后随访 6mo 眼压平均为 16.54±2.56mmHg,较术前明显降低。同时超声乳化治疗白内障,由于切口小,术后散光明显较传统的囊外切除发生程度低,并且由于切口密闭,发生虹膜损伤、瞳孔移位的可能性小,本组病例术后随访 6mo 视力>0.3 者达到 22 例,视力较术前明显提高。

3.2 并发症的原因及处理

3.2.1 角膜水肿 角膜水肿是超声乳化治疗老年白内障合并青光眼术后的常见并发症之一,患者出现角膜水肿的症状大多数轻微,经积极有效的治疗后可在 1~2wk 内恢复正常,严重的角膜水肿需 1~3mo 才可能消退。主要的治疗方法:轻微角膜水肿可行术眼局部滴妥布霉素地塞米松及重组牛碱性成纤维细胞生长因子眼药水,每 2h 一次。严重的角膜水肿可局部滴 50% 葡萄糖或 10% 氯化钠每 30min 1 次,球结膜下注射注射用甲泼尼龙琥珀酸钠 20mg,每周两次。如若患者出现严重角膜失代偿,无法恢复时可行内皮细胞移植。患者出现角膜水肿原因主要有:(1)青光眼对角膜内皮的损伤:术前高眼压状态导致角膜内皮的损伤,导致角膜内皮细胞的死亡。(2)晶状体核的硬度:术中晶状体核硬度越大,超声乳化时间越长,释放的能量越高,从而灼伤角膜内皮细胞,导致角膜水肿的发生。(3)患者术中前房灌注液的化学成分、pH 值等损伤。(4)

术者手术的熟练程度;不熟练的操作导致手术器械反复进入前房,有角膜后弹力层脱离的可能,同时超声乳化时间越长,术中释放能量越多或者超声乳化时空踩能量直接释放在角膜内皮上,灌注液对角膜内皮的长时间冲击,均会导致角膜内皮细胞的过多丢失,从而术后角膜水肿^[4]。

(5)患者的前房状态:闭角型青光眼患者由于前房浅、眼轴短,术中可操作的空间相对偏小,超声乳化时针头距角膜相对更近,释放的能量对角膜影响更大;另一方面,术中的碎核可能擦伤角膜内皮。(6)青光眼患者年龄:老年患者的角膜内皮细胞计数相对年轻人较少,导致老年患者术后更易出现角膜水肿。对于角膜内皮细胞密度 <800 个/ mm^2 ,必须慎重考虑是否选择超声乳化手术治疗。

3.2.2 纤维素样渗出 由于患者高眼压、手术器械等对虹膜的刺激,部分患者术后出现纤维素样渗出,通过静脉滴注地塞米松或球结膜下注射注射用甲泼尼龙琥珀酸钠20mg,每周两次。渗出物基本可以2wk内自行吸收^[5]。此类并发症一般症状较轻,经积极有效的干预治疗一般都可以自行恢复。

3.2.3 浅前房和低眼压 术后出现浅前房、低眼压的原因可能有巩膜瓣太薄、巩膜瓣太小、巩膜瓣破损、缝合过松、小梁切除过大或滤过过畅或脉络膜脱离。一般滤过过畅,经积极散瞳、减少房水生成、滤口处加压包扎后恢复。治疗时器械反复进入前房等导致巩膜瓣损伤严重可在术后对巩膜瓣进行修补。缝合过松所致,必要时可再次手术,重新缝合。脉络膜脱离所致浅前房、低眼压,多于术后2~3d发生,可给予地塞米松静滴同时加压包扎术眼,一般都可恢复。对于Ⅲ度浅前房或长时间不恢复者,可考虑前房注入黏弹剂促进前房恢复。

3.2.4 前房出血 当患者出现此并发症一般伴有其他基础疾病,例如高血压、糖尿病或者使用抗血小板药物例如阿司匹林,出血可由巩膜瓣下渗入,少部分由于术者操作不当引起,如误损伤虹膜、睫状体等^[3,6];同时术后相关检查如拉开上睑压迫、咳嗽、便秘或外伤均可致伤口出血至前房。术后嘱咐患者半卧位,多休息,可酌情使用止血药,出血在1wk到数周之内自行吸收。

3.2.5 后囊混浊 后囊混浊并发症一般多在术后数月或数年后发生,其发生的原因可能为残留的晶状体上皮细胞增生、纤维化等所致,与残留的上皮细胞数量、残留皮质多少、手术创伤程度及术后炎症反应有关^[5,7]。若术后皮质残留过多者给予重新抽吸皮质,残留少者观察,可自行吸收或行激光后囊膜切开治疗。

3.2.6 术后高血压 部分患者可在术后出现高血压,多与术中黏弹剂清除不彻底或眼部的炎症有关,也可能与巩膜瓣缝合过紧、血凝块阻塞滤过口等致房水引流不畅有关,另外恶性青光眼也会出现术后高血压。高血压的情况下,可适当使用甘露醇等降眼压处理。术中黏弹剂清除不彻底或眼部的炎症导致者,术后48h之内随着黏弹剂吸收或积极抗炎治疗眼压得以控制。房水引流不畅所致的高眼压,经局部眼球按摩或随着血凝块的吸收,眼压可控制。恶性青光眼导致的术后高血压,由于睫状环阻滞所致,可积极散瞳、降眼压等处理,若眼压仍不能控制,48h后可考虑行玻璃体切割手术。

3.2.7 黄斑囊样水肿 手术后极其少见的并发症,本组病例中未见此并发症,多发生在术后4~12wk,术中虹膜损

伤、后囊膜破裂、玻璃体丢失、色素膜炎、视网膜前膜等都可能术后导致黄斑囊样水肿的发生。治疗上可予糖皮质激素和抗前列腺素制剂。

3.2.8 眼内炎 该并发症临床上较少见,本组患者中并未发生,但是要对其有着高度的重视,其往往同时会引起其他严重的并发症。患者术前使用糖皮质激素、免疫抑制剂、糖尿病患者、机体免疫力低下、局部睑缘炎、结膜炎、泪囊炎、手术器械、术野的消毒不严格、手术时间长、术后切口愈合不良等都可能术后眼内炎的发生。目前,玻璃体切割术是治疗术后眼内炎最理想的方法,可以迅速控制炎症,同时使炎症导致的其他并发症得以很好的处理。

3.3 并发症的预防 我们认为避免相关并发症,必须严格掌握手术的相关适应证。作为眼科医生应当做好以下几点:(1)严格掌握手术适应证,对于合并基础疾病的患者,例如糖尿病、高血压患者,须在术前对血糖、血压控制在理想范围之内再行手术治疗,对于不能有效控制血糖、血压的患者应当尽量减少手术时间,加强器械的消毒,强化手术医师的无菌概念。提高术者的手术熟练程度和手术技巧,最大程度减少相关并发症的发生。(2)重视术前的相关检查,患者术前应完善相关实验室及影像学检查,做到对病情的客观评估,不盲目手术,避免给患者造成不必要的痛苦和经济负担,及由此引发的不必要医疗纠纷。(3)白内障术后角膜水肿并发症发生率较高,因此术中对于角膜内皮保护显得尤为重要。超声乳化能量合理及术中使用角膜内皮保护剂能有效减少超声能量对角膜内皮的损伤,降低术后的角膜并发症^[8]。(4)有效地防止术中及术后的出血,此类患者一般合并其他疾病或者服用相关药物,对于长期服用阿司匹林者,术前7d应停用;患有咳嗽和便秘者应做相应的处理。术中精细操作,避免操作不当导致前房出血。术中缓慢释放房水,可预防由于眼压下降过快导致的脉络膜脱离的发生。术中尽量保持后囊膜的完整,人工晶状体植入囊袋内时避免摩擦及刺激色素膜,可相对减少术后黄斑囊样水肿的发生。

综上所述,超声乳化联合小梁切除术治疗老年白内障合并青光眼具有损伤小、并发症少等优点,是治疗白内障合并青光眼较安全、有效的方法。但是由于青光眼患者眼前节较为狭窄,超声乳化摘除手术存在一定难度,避免术中、术后并发症也是手术成功的保证。

参考文献

- 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.国际眼科杂志 2012;12(3):458-460
- 钟华,袁援生.青光眼合并白内障的手术治疗研究进展.中华眼科杂志 2012;48(6):562-566
- 朱俊东,谢雨莲,陈文芳.白内障超声乳化术的并发症及处理.国际眼科杂志 2013;13(1):88-91
- 梁永强.小切口白内障囊外摘除术与白内障超声乳化术临床疗效比较.中国现代医生 2013;51(17):159-160
- 尹建华,司晓华,浦佳宁,等.糖尿病患者白内障超声乳化术的疗效观察.国际眼科杂志 2011;11(2):317-318
- 郭向东,梁春利,刘志强,等.白内障手术并发症的分析及处理.河北医药 2013;35(18):2825-2826
- 华远锋,钟晓东,余锦强.糖尿病患者白内障超声乳化术63例疗效观察.鄱阳医学院学报 2010;29(2):161-162
- 叶宏权,韩宇,杨君,等.超声乳化白内障吸除及人工晶状体植入术治疗超高度近视合并白内障的研究.中国实用眼科杂志 2012;30(9):1075-1078