

超声乳化联合 IOL 植入术治疗原发性闭角型青光眼合并白内障

林咸米

作者单位:(317100)中国浙江省三门县人民医院眼科
作者简介:林咸米,男,副主任医师,主任,研究方向:青光眼的治
疗与诊断。

通讯作者:林咸米. Smyklxm@163.com

收稿日期:2016-09-04 修回日期:2016-12-02

Efficacy of phacoemulsification and intraocular lens implantation for angle-closure glaucoma and cataract

Xian-Mi Lin

Department of Ophthalmology, the Sanmen People's Hospital, Sanmen 317100, Zhejiang Province, China

Correspondence to: Xian-Mi Lin. Department of Ophthalmology, the Sanmen People's Hospital, Sanmen 317100, Zhejiang Province, China. Smyklxm@163.com

Received:2016-09-04 Accepted:2016-12-02

Abstract

• **AIM:** To explore the surgery clinical curative effect and application value of phacoemulsification combined intraocular lens implantation in the treatment of primary angle-closure glaucoma with cataract.

• **METHODS:** Totally 98 patients (130 eyes) with primary angle-closure glaucoma and cataract were divided into observation group and control group by random number method, 65 eyes in each group. Control group were treated with peripheral iris resection surgery, observation group with phacoemulsification combined intraocular lens implantation. Curative effect of two groups were recorded.

• **RESULTS:** Intraocular pressure (IOP) of observation group was 14.11 ± 1.97 mmHg at 7d after operations, 14.01 ± 1.65 mmHg at 1mo after operations, 14.16 ± 1.45 mmHg at 3mo, those of control group were 17.46 ± 2.31 mmHg, 17.15 ± 2.27 mmHg, 17.03 ± 2.18 mmHg, and the differences were significant ($P < 0.05$). Visual acuity and anterior chamber depth of observation group were 0.73 ± 0.11 and 4.58 ± 0.85 mm after operations, those of control group were 0.60 ± 0.07 and 4.01 ± 0.51 mm, and the differences were significant ($P < 0.05$). The complication incidence of observation group was 4.6%, that of control group was 15.4%, and the differences were significant ($P < 0.05$). Visual field defect of observation group was -19.78 ± 4.65 dB, that of control group was -16.13 ± 3.03 dB, and the differences were significant ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** Phacoemulsification combined

intraocular lens implantation in the treatment of primary angle-closure glaucoma with cataract is reliable, less postoperative complications, safe, effective and worthy to be promoted.

• **KEYWORDS:** phacoemulsification with intraocular lens implantation; angle-closure glaucoma; cataract

Citation: Lin XM. Efficacy of phacoemulsification and intraocular lens implantation for angle-closure glaucoma and cataract. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2017;17(1):137-139

摘要

目的:探讨超声乳化联合人工晶状体(IOL)植入术治疗原发性闭角型青光眼合并白内障的临床疗效及应用价值。

方法:将我院行手术治疗原发性闭角型青光眼合并白内障患者98例130眼采用随机数字法分为观察组和对照组,每组各65眼,对照组行周边虹膜切除手术,观察组采用超声乳化联合IOL植入手术治疗,记录两组患者手术情况和治疗效果。

结果:观察组手术后7d眼压 14.11 ± 1.97 mmHg,术后1mo眼压 14.01 ± 1.65 mmHg,术后3mo眼压 14.16 ± 1.45 mmHg;对照组手术后7d眼压 17.46 ± 2.31 mmHg,术后1mo眼压 17.15 ± 2.27 mmHg,术后3mo眼压 17.03 ± 2.18 mmHg,经统计学分析差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组治疗后视力 0.73 ± 0.11 ,前房深度 4.58 ± 0.85 mm;对照组治疗后视力 0.60 ± 0.07 ,前房深度 4.01 ± 0.51 mm,组间对比差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组手术并发症发生率为4.6%,对照组手术并发症发生率15.4%,组间对比差异有统计学意义($P < 0.05$)。观察组术后视野缺损值为 -19.78 ± 4.65 dB,对照组术后视野缺损值为 -16.13 ± 3.03 dB,组间对比差异有统计学意义($P < 0.05$)。

结论:超声乳化联合IOL植入手术治疗原发性闭角型青光眼合并白内障临床疗效可靠,术后并发症少,安全有效。

关键词:超声乳化联合人工晶状体植入术;闭角型青光眼;白内障

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2017.1.37

引用:林咸米.超声乳化联合IOL植入术治疗原发性闭角型青光眼合并白内障.国际眼科杂志2017;17(1):137-139

0 引言

青光眼属于临床常见的致盲性眼病,发病率相对较高,一般好发于中老年人群,国人中常见的类型为原发性闭角型青光眼,且多数合并有白内障,伴随着年龄的增加,发病率呈现逐年升高的趋势,严重地影响了患者生活质量^[1-2]。目前认为造成青光眼合并白内障的因素较多,两

表1 两组患者手术前后眼压变化

组别	眼数	$(\bar{x} \pm s, \text{mmHg})$					
		术前	术后 2d	术后 4d	术后 7d	术后 1mo	术后 3mo
观察组	65	20.11±2.52	19.72±2.41	16.87±2.21	14.11±1.97	14.01±1.65	14.16±1.45
对照组	65	20.23±2.56	19.56±2.45	17.54±2.32	17.46±2.31	17.15±2.27	17.03±2.18

注:观察组:采用超声乳化联合 IOL 植入术;对照组:行周边虹膜切除手术;与对照组比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。

表2 两组患者手术前后视力和前房深度变化

组别	眼数	$\bar{x} \pm s$			
		视力		前房深度(mm)	
		手术前	手术后	手术前	手术后
观察组	65	0.14±0.02	0.73±0.11 ^{a,c}	2.91±0.24	4.58±0.85 ^{a,c}
对照组	65	0.13±0.03	0.60±0.07 ^a	2.89±0.21	4.01±0.51 ^a

注:观察组:采用超声乳化联合 IOL 植入术;对照组:行周边虹膜切除手术;^a $P < 0.05$ vs 手术前;^c $P < 0.05$ vs 对照组。

者相互独立存在又可能互为病因,也可能是外伤、药物、手术等多种因素引发,临床主要采取外科手术干预,一般情况下采取虹膜根切手术解除瞳孔阻滞或者采用小梁切除联合白内障手术治疗,研究显示闭角型青光眼患者早期的房角开放后眼压升高的主要因素就是瞳孔阻滞^[3-4]。我院采用超声乳化联合人工晶状体(IOL)植入手术治疗原发性闭角型青光眼合并白内障取得了满意的治疗效果,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取本院 2014-12/2016-06 行手术治疗的原发性闭角型青光眼合并白内障患者 98 例 130 眼,采用随机数字表分为对照组和观察组,每组各 65 眼。观察组男 29 例 36 眼,女 24 例 29 眼,年龄 52~78(平均 63.28±4.81)岁;对照组男 25 例 38 眼,女 20 例 27 眼,年龄 51~79(平均 63.54±4.93)岁。两组患者的年龄、性别等资料差异无统计学意义($P > 0.05$)。纳入标准:(1)患者均为原发性闭角型青光眼,术前行常规房角镜检查,动态下患者房角开放超过 1/2;患者合并有白内障,视力为 0.1~0.5,按照 LoCs 分级法晶状体核硬度为 I~III 级;(2)治疗前取得患者的知情同意。排除标准:(1)除外合并严重肝、肾、心脏功能障碍患者;(2)除外精神系统疾病患者;(3)除外视网膜脱离和玻璃体混浊患者;(4)除外孕产期和哺乳期女性患者。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 两种患者术前均进行抗青光眼药物降低眼压,患者眼压控制接近正常水平或者正常水平以下开展手术治疗,手术后给予普拉洛芬和妥布霉素地塞米松滴眼液进行治疗。观察组:患者术前使用复方托吡卡胺眼液扩瞳,常规麻醉满意后在鼻上或者颞上 9:00~12:00 方向以穹隆部作为基底结膜瓣,行巩膜隧道切口,瞳孔过小者注入肾上腺素并分离虹膜后粘连扩大瞳孔,前房中注入透明质酸钠,进行环形撕裂后行水分离核和皮质,II~III 级核采用原位超声碎核方法,IV 级采用拦截劈裂法,采取超声乳化核时超乳头始终朝下,灌注抽吸残留皮质抛光后囊膜在前方注入透明质酸钠,患者置入 5.5mm 一体式 PAMA 后房型人工晶状体在囊袋,抽吸干净透明质酸钠后注入 BSS 液恢复前房,密闭切口后采用在结膜囊涂抹妥布霉素地塞米松眼膏。对照组:采用周边虹膜切除手术,球结膜注射利多卡因浸润麻醉满意后,剪开球结膜,角膜缘切口,切除相应部位根部虹膜形成虹膜切口,冲洗前房后

缝合巩膜瓣两角,缝合球结膜切口。

1.2.2 观察指标 记录两组患者手术前和术后 2、4、7d、1、3mo 眼压变化情况。记录两组患者手术前后视力和前房深度变化情况。记录两组患者手术过程中发生角膜水肿、前房炎症、睫状体脉络膜脱落发生情况。记录两组患者术后视野缺损值对比情况。

统计学分析:采用 SPSS 17.0 行统计分析,计量数据均以均数±标准差,计数数据以百分率表示,检验方法分别应用独立样本 t 检验及卡方检验,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者手术前后眼压变化对比 观察组手术后 7d 眼压 14.11±1.97mmHg,术后 1mo 眼压 14.01±1.65mmHg,术后 3mo 眼压 14.16±1.45mmHg;对照组手术后 7d 眼压 17.46±2.31mmHg,术后 1mo 眼压 17.15±2.27mmHg,术后 3mo 眼压 17.03±2.18mmHg,组间对比差异有统计学意义($F = 4.1378, P < 0.05$,表 1)。

2.2 两组患者手术前后视力和前房深度变化 观察组治疗后视力 0.73±0.11,前房深度 4.58±0.85mm;对照组治疗后视力 0.60±0.07,前房深度 4.01±0.51mm,组间对比差异有统计学意义($P < 0.05$,表 2)。

2.3 两组患者手术后并发症发生情况 观察组发生角膜水肿 1 例 1 眼,前房炎症 2 例 3 眼,无睫状体脉络膜脱落者;对照组发生角膜水肿 3 例 5 眼,前房炎症 5 例 8 眼,睫状体脉络膜脱落者 2 例 3 眼。两组间并发症发生率对比,差异有统计学意义($\chi^2 = 4.1880, P < 0.05$)。

2.4 两组患者视野缺损值对比 观察组术后视野缺损值为 -19.78±4.65dB,对照组术后视野缺损值为 -16.13±3.03dB,组间对比差异有统计学意义($t = 5.3021, P < 0.05$)。

3 讨论

闭角型青光眼好发于中老年人群,常合并白内障,属于不可逆性致盲眼病,患者眼球解剖特性与正常人比较更为复杂,具有角膜小、晶状体大和睫状体比正常人体积更大等特点,导致患者前房和房角与一般人比较显得偏浅和偏窄,当光亮照射研究眼球进行调节时会导致晶状体和虹膜相互压迫,给房水经瞳孔由后房流到前房带来困难,这样房水会在后房大量地淤积形成巨大的压力,导致虹膜向外突出,造成了房角改变,一旦患者眼球调节瞳孔扩散或者情绪激动时容易发作青光眼^[5-6]。以往的研究认为,闭角型青光眼在晶状体膨胀过程中晶状体前囊膜会贴在

虹膜上造成瞳孔阻滞,使虹膜朝向前方推移,造成了前房变浅和房角狭窄引发眼压升高,因此临床开展虹膜周边切除是必须的^[7-8]。治疗闭角型青光眼合并白内障手术方法较多,各有利弊,传统的手术方法采用分次手术治疗青光眼合并白内障,先解除青光眼问题将眼压控制在25mmHg后开展白内障手术,虽然术后炎症反应轻微,但是该术式手术切口大,二次手术并发症也较多,患者容易出现严重的精神压力和经济负担^[9];而对于白内障成熟期青光眼患者需要进行联合手术,手术相对复杂,切口较大,创伤严重,术后的葡萄膜炎反应相对重,容易出现人工晶状体核虹膜粘连以及浅前房等并发症,影响了手术效果^[10]。

白内障超声乳化手术可以解除晶状体因素影响,从发病机制上阻止了闭角型青光眼发生,人工晶状体厚度远小于人眼的晶状体,当晶状体摘除后前房深度增加了1.37倍之多,房角会增宽1.57倍,术后前房加深,晶状体的虹膜隔后移后可以消除引发瞳孔阻滞的因素,同时术前应用裂隙灯显微镜和房角镜等对房角进行了详细检查,可以记录房角关闭粘连范围,手术中应用了透明质酸钠向后推压周边的虹膜,可以将尚未完全粘连的房角分开,小梁网滤过的功能得到了恢复,而且虹膜根部变得平坦,开放了脉络膜巩膜的通道,可以有效地控制眼压^[11-12]。闭角型青光眼合并白内障患者由于晶状体较厚,位置相对靠前,摘除晶状体手术后由于人工晶状体植入中央前房深度增加,瞳孔缘相对位置平坦,瞳孔阻滞解除,可以一定程度解除前房角的拥挤,让非粘连性关闭前房角开放,房水由未粘连小梁网进行引流,达到了眼内引流目的,因此两种手术方法结合可以解除瞳孔阻滞,让前房角再度开放并减少粘连,有效地控制了眼压,同时还可以去除晶状体混浊对于视力功能的影响,有效地提升了患者术后视力功能^[13-15]。

本研究显示,观察组手术后7d眼压 14.11 ± 1.97 mmHg,术后1mo眼压 14.01 ± 1.65 mmHg,术后3mo眼压 14.16 ± 1.45 mmHg,较对照组改善明显;观察组术后视野缺损值为 -19.78 ± 4.65 dB,对照组术后视野缺损值为 -16.13 ± 3.03 dB,组间对比差异有统计学意义,说明开展白内障超声乳化和人工晶状体植入后将较厚并且位置偏前的混浊晶状体摘除后植入了人工晶状体,前后房空间增大,周边虹膜不会堵塞房角,瞳孔的阻滞被解除,有效地降低了眼压并改善视野缺损。观察组治疗后视力 0.73 ± 0.11 ,前房深度 4.58 ± 0.85 mm;对照组治疗后视力 0.60 ± 0.07 ,前房深度 4.01 ± 0.51 mm,组间对比差异有统计学意义,说明联合术式可以提升患者视力,增加前房深度。在并发症发生

方面,观察组出现1例1眼角膜水肿和2例3眼前房炎症,均采取处理后未对患者造成影响,说明联合术式不增加患者术后并发症,应用安全。

综上所述,超声乳化联合人工晶状体植入手术治疗原发性闭角型青光眼合并白内障临床疗效可靠,术后并发症少,安全有效。

参考文献

- Jiang J, Zhou J, Yao Y, et al. Copy number variations of DNA repair genes and the age-related cataract: Jiangsu Eye Study. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2013;54(2):932-938
- 李珍,李冬梅,于丰萁,等.白内障超声乳化术治疗原发性闭角型青光眼临床观察. *国际眼科杂志* 2012;12(2):290-291
- 朱萍,姚克.白内障超声乳化联合人工晶状体植入术治疗闭角型青光眼合并白内障的疗效观察. *中国现代医生* 2012;50(27):70-72
- Micheal S, Yousaf S, Khan MI, et al. Polymorphisms in matrix metalloproteinases MMP1 and MMP9 are associated with primary open-angle and angle closure glaucoma in a Pakistani population. *Mol Vis* 2013;19:441-447
- Awadalla MS, Thapa SS, Hewitt AW, et al. Association of genetic variants with primary angle closure glaucoma in two different populations. *PLoS One* 2013;8(6):e67903
- Jiang Z, Liang K, Ding B, et al. Hepatocyte growth factor genetic variations and primary angle-closure glaucoma in the Han Chinese population. *PLoS One* 2013;8(4):e60950
- Ngo CS, Aquino MC, Noor S, et al. A prospective comparison of chronic primary angle-closure glaucoma versus primary open-angle glaucoma in Singapore. *Singapore Med J* 2013;54(3):140-145
- 宗媛,袁志兰. Schlemm管切开加黏弹剂扩张术治疗开角型青光眼的临床研究现状. *中华眼科杂志* 2013;49(8):749-751
- 陈婉,林浩添,吴昌睿,等.葡萄膜炎并发性白内障行超声乳化白内障吸除术后前房炎症反应的临床观察. *中华眼科杂志* 2013;49(3):212-216
- 姚克.青光眼白内障联合手术需重视的若干问题. *中华眼科杂志* 2013;49(5):385-388
- 王丹,王淑霞.小梁切除联合超声乳化白内障吸除术治疗青光眼合并白内障的临床研究. *中国实用医药* 2013;8(30):119-120
- 惠玲,张自峰,王雨生,等.超声乳化白内障吸除联合小梁切除术治疗闭角型青光眼合并白内障. *国际眼科杂志* 2013;13(11):2247-2249
- 王刚,胡蓉,舒平,等.超声乳化白内障吸除、人工晶状体植入联合小梁切除术治疗白内障合并青光眼的临床疗效及安全性评价. *现代生物医学进展* 2013;13(36):7112-7115
- 李凌云.超声乳化白内障吸除、人工晶状体植入联合小梁切除术治疗白内障合并青光眼的临床分析. *吉林医学* 2014;35(9):1816-1817
- 权菊玲.超声乳化白内障吸除、人工晶状体植入联合小梁切除术治疗白内障合并青光眼50例. *实用临床医药杂志* 2013;17(7):154-155