

急性闭角型青光眼并白内障手术方式的选择

汪玲, 朱秀萍

作者单位: (710002) 中国陕西省西安市第一医院眼科
作者简介: 汪玲, 毕业于西安交通大学, 硕士, 副主任医师, 研究方向: 青光眼、白内障。

通讯作者: 汪玲. W17283000@sina.com.cn

收稿日期: 2013-02-21 修回日期: 2013-05-16

The choice of microsurgery on management of acute primary angle - closure glaucoma and cataract

Ling Wang, Xiu-Ping Zhu

Department of Ophthalmology, No. 1 Hospital of Xi'an, Xi'an 710002, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Ling Wang. Department of Ophthalmology, No. 1 Hospital of Xi'an, Xi'an 710002, Shaanxi Province, China. W17283000@sina.com.cn

Received: 2013-02-21 Accepted: 2013-05-16

Abstract

• **AIM:** To investigate the indications and preliminary clinical results of two types of microsurgery of primary acute angle-closure glaucoma and cataract.

• **METHODS:** Totally 32 cases (32 eyes) with primary acute angle-closure glaucoma and cataract were selected. Examination of angle of anterior chamber (before and after the using of pilocarpine), intraocular pressures and C value were performed pre and after operation. Two types of surgery were performed: phacotrabeculectomy plus intraocular lens implantation (IOL) and phacoemulsification with intraocular lens implantation. They were followed up for 3 months after surgery.

• **RESULTS:** Twenty - four cases were performed phacoemulsification with IOL; 8 cases were performed phacotrabeculectomy plus intraocular lens implantation. There was 1 case with high intraocular pressure in each group respectively. Intraocular pressure was controlled by drug.

• **CONCLUSION:** Examination of angle of anterior chamber (after the using of pilocarpine) and C value can be helpful to choice surgery method of primary acute angle-closure glaucoma and cataract.

• **KEYWORDS:** phacoemulsification; primary acute angle-closure glaucoma; cataract; angle of anterior chamber

Citation: Wang L, Zhu XP. The choice of microsurgery on

management of acute primary angle-closure glaucoma and cataract. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(6):1233-1235

摘要

目的: 探讨原发性急性闭角型青光眼并白内障两种手术方式的适应证和初步临床疗效观察。

方法: 对 32 例急性闭角型青光眼并白内障患者, 行眼压、房水流畅系数、缩瞳前后房角镜及超声生物显微镜检查, 选择超声乳化吸除人工晶状体植入术或联合小梁切除术。术后择期检查视力、眼压、房角镜、UBM, 观察至术后 3mo。

结果: 患者 32 例中 24 例行超声乳化吸除人工晶状体植入术, 8 例行超声乳化吸除人工晶状体植入联合小梁切除术, 各组均有 1 例术后眼压高, 点降眼压药物控制。

结论: 房水流畅系数、缩瞳后房角镜及超声生物显微镜检查有助于选择急性闭角型青光眼并白内障的手术方式。

关键词: 超声乳化吸除术; 急性闭角型青光眼; 白内障; 房角

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.06.51

引用: 汪玲, 朱秀萍. 急性闭角型青光眼并白内障手术方式的选择. *国际眼科杂志* 2013;13(6):1233-1235

0 引言

原发性闭角型青光眼的治疗原则主要是手术治疗, 传统方法是根据前房角粘连程度选择虹膜周边切除术或滤过性手术^[1]。近年来, 超声乳化白内障吸除术越来越多的参与到闭角型青光眼的治疗中来。超声乳化联合囊袋内折叠式植入术治疗闭角型青光眼, 虽然打破了传统治疗观念, 是闭角型青光眼治疗的重大进步, 但闭角型青光眼患者的白内障手术一直是眼科学界争议性的问题之一。手术方式和适应证的选择, 尚无定论^[2,3]。本研究综合眼压、房水流畅系数、缩瞳前后房角镜及超声生物显微镜检查来选择急性闭角型青光眼并白内障手术方式, 观察其临床效果。

1 对象和方法

1.1 对象 于 2011-06/2012-07 就诊于我院的原发性急性闭角型青光眼并白内障患者 32 例 32 眼, 男 10 例 10 眼, 女 22 例 22 眼, 年龄 54~81 (平均 67) 岁。术前视力: 眼前手动~0.5。术前眼压: 15~36 (平均 24.43±5.24) mmHg。晶状体核硬度根据 Emery 分级标准: II~IV 级。病例入选标准: 符合青光眼诊断标准; 符合白内障诊断标准。需要 1 种及以上药物控制眼压。对于眼压控制不良、角膜水肿、瞳孔散大的病例, 术前最大量降眼压药物点眼, 全身使用高渗剂, 高眼压状态下手术, 术中前房穿刺放液, 缓慢降低眼压^[4,5]。

1.2 方法

1.2.1 观察指标 术前:行视力、眼压(Topcon CT-80非接触眼压计)、视野、OCT检查视神经、前房角镜检查(Goldmann)(静态、动态、毛果芸香碱缩瞳后)、UBM检查(缩瞳前、后)。术后:监测术后1wk;1,3mo眼压。术后3mo行前房角镜和UBM检查。房角狭窄判断标准按Scheie分类法:(1)宽房角:虹膜周边部平坦,原位状态下观察可见房角全部结构,包括睫状体带及虹膜根附着部均易查见;(2)窄房角Ⅰ:房角略窄,需动态观察(转动房角镜或加压),睫状体带可见范围增宽或从看不见变为能看见;(3)窄房角Ⅱ:房角较窄,需动态观察,只能看见巩膜突,看不见睫状体带;(4)窄房角Ⅲ:房角显著变窄,需动态观察,视线越过周边虹膜部,未能看见巩膜突及小梁后半部;(5)窄房角Ⅳ:房角极窄,需动态观察,除前界线外房角其他部位均看不见^[6]。超声生物显微镜为美国Humphery公司产品,扫描频率为50MHz,扫描深度和范围为5mm×5mm,分辨率50μm,扫描速度8幅图/s。

1.2.2 手术方式的选择及操作 缩瞳后房角、UBM示房角粘连关闭范围大于3/4象限,房水流畅系数小于0.19,行超声乳化吸除联合小梁切除术8例。其余则单纯行超声乳化吸除术。超声乳化吸除术行爱尔凯因表面麻醉,联合小梁切除术行利多卡因球周麻醉。超声乳化吸除术:11:00位透明角膜缘3.2mm切口,2:00位辅助切口,前房内注入黏弹剂,连续环形撕囊,水分离,超声乳化,注吸皮质,人工晶状体植入囊袋内。联合小梁切除术的操作:12:00位制作结膜瓣,巩膜瓣,人工晶状体植入后卡巴胆碱缩瞳,切除小梁组织及根切虹膜,缝合巩膜瓣及结膜瓣。

统计学分析:采用SPSS 13.0统计分析软件。两组手术成功率的比较采用卡方检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 视力和眼压 术后3mo视力:0.04~0.8,所有眼视力均不同程度提高。术后3mo的平均眼压 11.35 ± 4.23 mmHg。24例超声乳化术后,8例超声乳化术联合小梁切除术后,各有1例眼压高,点一种降眼压药物眼压控制。

2.2 房角镜检查 观察记录房角的分级,并记录四个象限中房角关闭范围的大小。19例患者见缩瞳后房角较缩瞳前有1/2至1个象限的房角关闭范围减小。5例患者术后房角关闭范围与术前比较无变化,其余较术前不同程度的减少。

2.3 UBM检查 患者21例缩瞳后房角较缩瞳前有1/2至1个象限的房角关闭范围减小。3例患者术后房角粘连关闭范围与术前比较无变化,其余较术前不同程度的减少。

2.4 两组手术成功率的比较 手术成功的定义为不用降眼压药物,术后眼压达到目标眼压。超声乳化组及超声乳化联合小梁切除两组手术成功率分别是96%,88%,差异无统计学意义($P>0.05$)。

3 讨论

原发性闭角型青光眼具有特殊的眼球解剖特点,角膜较小,而晶状体相对较大,睫状体较发达,虹膜在睫状体的止端常靠前,多为远视。这些解剖因素均可使前房变浅和房角变窄,尤其是当晶状体相对较大时,它与虹膜贴附较紧,房水经瞳孔由后房流至前房的阻力就增加,形成生理性瞳孔阻滞,后房的压力升高,虹膜膨隆,房角变窄^[7]。具有上述解剖特点的眼球在瞳孔散大、情绪波动、过度疲劳等诱发因素的作用下可发生房角关闭,眼压升高,青光眼急性发作。

原发性闭角型青光眼的治疗原则主要是手术治疗,传统方法是根据前房角粘连程度选择虹膜周边切除术(前房角粘连闭合 $<1/2$ 圆周)或滤过性手术(前房角粘连闭合 $>1/2$ 圆周,最大耐受药量未能控制眼压在安全范围)。近年来,随着对晶状体是PACG发病机制中的重要因素的认识,白内障超声乳化术越来越多的参与到闭角型青光眼的治疗中来,临床上已取得较好的效果^[8],白内障超声乳化术能使眼压下降^[9]。理论上讲,白内障超声乳化吸除联合人工晶状体植入术是以不足1.0mm厚的人工晶状体替代6mm厚的人眼晶状体,解除了晶状体因素,使前房容积增加,术后中央及周边前房明显加深,瞳孔缘与晶状体接触平面后移,从而解决瞳孔阻滞状态^[10],使周边房角开放。并且可以减轻高褶虹膜这种非瞳孔阻滞因素。没有其他治疗能像晶状体摘除这样作为一个单一的手术步骤,那么有效地同时解决房角关闭的多个机制。此外可能因超声乳化白内障吸除术为闭合式手术,手术过程中,灌注液在前房的压力引起房角再度开放或粘连减少,且术中黏弹剂的使用,可能形成对房角粘连的钝性分离作用,促进房水自房角流出,降低眼压。

绝大部分PACG患者均为中老年人,其合并晶状体混浊的比率 $>90\%$ 。闭角型青光眼并白内障的手术方式主要有以下三种:(1)单纯白内障摘除术。(2)先行抗青光眼手术再行白内障手术。(3)超声乳化联合抗青光眼手术,以小梁切除术多见。手术方式选择争议颇多,手术适应证的选择,尚无定论。

葛坚等^[11]认为对于闭角型青光眼患者单纯行超声乳化白内障吸出术的眼部适应证是房角关闭小于180度,局部用两种以下的药物可以将眼压控制在正常范围,视力低于0.4者。虽然大部分患者可以将眼压控制正常范围,但有一部分患者实施单纯Phaco+IOL后眼压在术后3mo开始升高,提示单纯行Phaco治疗后仍需密切观察眼压变化;对于房角关闭大于180度,多种药物不能降低眼压,视力低于0.4患者,或者居住在偏远山区随访不便者应实行青光眼白内障联合手术治疗。刘杏等^[12]认为,对于以瞳孔阻滞为主、房角粘连闭合 $<1/2$ 、晶状体混浊较轻、视力 >0.5 的患者,周边虹膜切开(除)术不失为有效的初始治疗方案;晶状体混浊明显,视力 <0.5 者可首选超声乳化白内障吸出联合IOL植入术。对于房角粘连闭合 $<3/4$ 且视神经及视功能损害轻至中度,手术前眼压用药物能控制的PACG合并白内障患者,当由于白内障的原因引起视力下

降时(<0.5),超声乳化白内障吸出联合 IOL 植入术可作为初始治疗方案,但术后需较长时间监测眼压、房角及视功能情况,必要时加用药物及抗青光眼手术治疗;而对于没有条件进行随访,或视神经及视功能损害已较严重的 PACG 患者,应首选抗青光眼手术或青光眼白内障联合手术治疗。

本研究观察到超声乳化术组和或联合小梁切除组房角粘连关闭范围较术前不同程度的减少。张秀兰等^[13]报道闭角型青光眼合并白内障患者超声乳化术组和或联合小梁切除组房角明显较术前加宽或重新开放,相应组 C 值术后较术前提高,超声乳化白内障吸除术因其具有相对房角开放和 C 值改善以及视力提高等优势,可考虑作为原发性闭角型青光眼治疗的选择性手段之一,但要注意适应证的选择。部分 PACG 患者术后视力改善,眼压控制,术后并发症少。但 PACG 患者中单纯白内障手术仍可能出现术后眼压控制不良,需再次行滤过性手术。这与术前房角关闭为同位接触或者粘连关闭,房角粘连关闭的程度,健存小梁网的功能能否代偿有关,也可能与粘连的房角能否重新开放,而房角粘连开放后的小梁网能否恢复其房水排出功能有关。但是超声乳化白内障手术中,已粘连的房角能够发生松解的范围与程度具有不可预测性,房角粘连开放后的小梁网排出房水的功能具有不可预测性。因此,不仅要了解术前房角的形态,还需要了解术前健存小梁网的功能,依据房角的形态和功能更好的选择手术方式。

房水流畅系数是以眼压计的特定重量作为加压外力,在单位时间内单位外力所造成的房水排出量的改变。对闭角型青光眼多次发作后房角已有部分粘连,但难以对剩余的小梁网功能做出判断,这时如 C 值测定数据正常,眼压也不高,提示仍有作周边虹膜切除术的指征,否则应考虑作滤过性手术。对于闭角型青光眼手术方式的选择,眼压及前房角镜检查固属必需,但眼压描记的 C 值测量,则有一定参考价值^[14,15]。因此本研究选择房水流畅系数这一指标来判断术前小梁网功能,指导闭角型青光眼手术方式的选择。

同时本研究依据药物缩瞳后的房角镜检查 and 超声生物显微镜(UBM)检查选择手术方式。房角镜下观察的窄房角 IV;仅见 Schwalbe 线,称前房角镜下闭合,但并不意味着房角滤过功能消失。静态检查下所见的房角闭合,可

能是虹膜紧靠着小梁壁的同位接触,也可能是粘连闭合,所以本研究进行药物缩瞳后的房角镜检查 and UBM 检查,减轻虹膜膨隆对检查的影响,拉平虹膜根部,更好的暴露房角,拉开部分同位接触,与粘连闭合更易区分,更好的了解房角形态。

我们选择缩瞳后房角,UBM 示房角粘连关闭范围大于 3/4 象限,房水流畅系数小于 0.19,行超声乳化吸除联合小梁切除术,其余则单纯行超声乳化吸除术。依据房水流畅系数和缩瞳后房角的检查,将房角的功能与形态检查相结合,选择手术方式,进行了初步的临床观察,验证临床效果,未见同类报道。24 例超声乳化术后,8 例超声乳化术联合小梁切除术后,各有 1 例术后眼压高,点一种降眼压药物眼压控制。提示此指征有利于指导手术方式的选择,但需进一步的大样本临床验证,以及更长时间的临床观察。

参考文献

- 中华医学会眼科学分会青光眼学组. 我国原发性青光眼诊断和治疗专家共识. 中华眼科杂志 2008;44(9):862-863
- 吴晋晖,付清,柳林. 超声乳化治疗闭角型青光眼的现状及争议性问题. 中国实用眼科杂志 2007;25(8):819-822
- 郑彩慧,庄鹏. 晶状体超声乳化吸出术在原发性闭角型青光眼患者治疗中的应用. 眼科新进展 2001;31(10):995-997
- 吴玲玲. 青光眼手术时机的选择. 眼科 2007;16(1):14-16
- 毛剑,方玉华,刘沉. 高眼压状态下青光眼手术治疗. 实用防盲技术 2008;3(1):6-7
- 周文炳. 临床青光眼. 北京:人民卫生出版社 1982;94-95
- 刘家琦,李凤鸣. 实用眼科学. 北京:人民卫生出版社 1998;420
- 方敏,胡忆群,陈聪玲,等. 早期原发性闭角型青光眼合并白内障的手术治疗. 国际眼科杂志 2012;12(5):926-927
- 乔利亚,梁远波,王宁利,等. 晶状体摘除术治疗原发性闭角型青光眼合并白内障的循证评价. 眼科 2005;14(2):93-98
- 张建强. 白内障超声乳化术治疗闭角型青光眼临床分析. 国际眼科杂志 2008;8(7):1462-1463
- 葛坚,白玉婧. 青光眼手术治疗进展. 实用医院临床杂志 2010;7(6):8-12
- 刘杏,黄晶晶. 晶状体在原发性闭角型青光眼发病机制和治疗中的作用. 眼科 2011;20(1):5-8
- 张秀兰,葛坚,蔡小于,等. 三种手术方式治疗原发性闭角型青光眼初步疗效比较研究. 中国实用眼科杂志 2006;7(7):695-699
- 李美玉. 青光眼学. 北京:人民卫生出版社 2004;130
- 王尔光,迟卉,麻丛. 房水流畅系数和青光眼的相关性. 中国实用眼科杂志 1993;2(1):16-17