

三种手术方式治疗闭角型青光眼临床前期及先兆期的疗效观察

刘科峰¹, 冯少颖², 周小平³, 邝国平³

基金项目:中国湖南省郴州市第一人民医院科研资助项目(No. N2008-043)

作者单位:¹(423000)中国湖南省郴州市湘南学院组织学与胚胎学教研室;²(421001)中国湖南省南华大学研究生院;³(423000)中国湖南省郴州市第一人民医院眼科

作者简介:刘科峰,硕士研究生,研究方向:白内障。

通讯作者:邝国平,博士,副教授,硕士研究生导师. kgp@163.com

收稿日期:2009-11-23 修回日期:2010-01-28

Effects of three kinds of surgical treatment on angle-closure glaucoma at preclinical or presymptomatic stage

Ke-Feng Liu¹, Shao-Ying Feng², Xiao-Ping Zhou³, Guo-Ping Kuang³

Foundation item: Science Research Foundation of the First People's Hospital of Chenzhou City, China(No. N2008-043)

¹ Department of Histology and Embryology, Xiangnan College, Chenzhou 423000, Hunan Province, China; ² Postgraduate School, Nanhua University, Hengyang 421001, Hunan Province, China;

³ Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Chenzhou City, Chenzhou 423000, Hunan Province, China

Correspondence to: Guo-Ping Kuang. Department of Ophthalmology, the First People's Hospital of Chenzhou City, Chenzhou 423000, Hunan Province, China. kgp@163.com

Received:2009-11-23 Accepted:2010-01-28

Abstract

• AIM: To observe the clinical effect of phacoemulsification and intraocular lens on patients with angle-closure glaucoma at preclinical or presymptomatic stage.

• METHODS: Sixty-six patients (66 eyes) with acute angle-closure glaucoma at preclinical or presymptomatic stage were chosen and randomly divided into three groups, with 22 eyes in each group. Group A received laser peripheral iridotomy. Group B received phacoemulsification and intraocular lens. Group C received phacoemulsification and intraocular lens combined with peripheral iridotomy. The changes of intraocular pressure, anterior chamber angle, corrected vision and anterior chamber depth were examined during the 11.72 ± 0.96 months follow-up.

• RESULTS: The results in the final follow-up after operation were as follows: the anterior chamber angle in group A, group B and group C widened significantly ($P < 0.05$), the difference in the gonioscopy grading of the anterior chamber angle among the three groups was not statistically significant. The anterior chamber depth in

Group A did not change significantly, the anterior chamber depth significantly increased in group B and group C ($P < 0.05$), the anterior chamber depth in group A was lower than that in group B and group C, and the difference was statistically significant ($P < 0.05$), the difference between group B and group C was not statistically significant. The intraocular pressure in the three groups did not change significantly, the variance in the intraocular pressure among the three groups was not statistically significant. The sensitivity of dark room provocative test in group A did not change significantly, the sensitivity of dark room provocative test in group B and group C significantly decreased ($P < 0.05$), the difference among the three groups was not statistically significant. The corrected vision in group A did not change significantly, the corrected vision in group B and group C improved significantly ($P < 0.05$).

• CONCLUSION: Phacoemulsification and intraocular lens is superior to laser peripheral iridotomy on the aspects of widening the anterior chamber angle, reducing potentially the sensitivity of dark room provocative test and improving the corrected vision. It is not necessary to combine peripheral iridotomy with phacoemulsification and intraocular lens.

• KEYWORDS: phacoemulsification and intraocular lens; angle-closure glaucoma; preclinical stage; presymptomatic stage

Liu KF, Feng SY, Zhou XP, *et al.* Effects of three kinds of surgical treatment on angle-closure glaucoma at preclinical or presymptomatic stage. *Int J Ophthalmol(Guji Yake Zazhi)* 2010;10(2):260-263

摘要

目的:探讨超声乳化晶状体摘除并人工晶状体植入术治疗急性闭角型青光眼临床前期、先兆期的疗效。

方法:选择原发性闭角型青光眼临床前期或先兆期患者66例66眼,随机分为3组,A组行激光周边虹膜造孔术,B组行单纯超声乳化,C组行超声乳化联合虹膜周边切除术(各22眼)。并比较观察3组术后眼压、中央前房深度、视力、房角 Scheie 分级等的变化。平均随访 11.72 ± 0.96mo。

结果:术后最终随访时发现:A、B、C组患者的前房角(Scheie 分级法)均显著增宽($P < 0.05$),3组间的前房角 Scheie 分级无显著性差异;A组中央前房深度无明显变化,B、C组中央前房深度较术前均显著加深($P < 0.05$),A组的中央前房深度明显低于B、C组($P < 0.05$),B、C组间的中央前房深度无显著性差异;3组平均眼压无明显变化,三组间的平均眼压无明显差异($P < 0.05$);A组暗室激发试验的阳性率无显著变化,B、C组暗室激发试验的阳

性率均显著小于术前。A, B, C 3 组暗室激发试验的阳性率无显著差异; A 组患者最佳矫正视力无明显提高, B, C 组患者最佳矫正视力较术前均显著提高 ($P < 0.05$)。

结论: 在加深中央前房深度、降低术后暗室激发试验的阳性(潜在的可能)及提高术后视力的效果方面, 超声乳化晶状体摘除并人工晶状体植入术优于激光周边虹膜造孔术; 超声乳化晶状体摘除并人工晶状体植入术中不需要进一步做周边虹膜切除术。

关键词: 超声乳化晶状体摘除并人工晶状体植入术; 闭角型青光眼; 临床前期; 先兆期

DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-5123. 2010. 02. 019

刘科峰, 冯少颖, 周小平, 等. 三种手术方式治疗闭角型青光眼临床前期及先兆期的疗效观察. 国际眼科杂志 2010; 10(2): 260-263

0 引言

目前公认有效的原发性闭角型青光眼预防性治疗是周边虹膜切除术, 已证实, 周边虹膜切除术能够通过沟通前后房, 消除前后房的压力差, 减轻虹膜膨隆, 加深周边前房, 开放房角, 能有效预防闭角型青光眼的急性发作。目前临床较为常用的方法主要有激光周边虹膜造孔术, 可明显减少周边虹膜切除术的并发症。但临床也发现, 激光周边虹膜造孔术后, 由于年龄的增加、手术等原因, 白内障可进一步发展, 导致视力逐渐下降, 而必须进行白内障摘除术以提高视力。因此寻找一种既能有效预防闭角型青光眼急性发作, 又能提高视力或防止视力下降的新疗法成为必要。我们于 2006-09/2008-04 进行临床研究, 比较了激光周边虹膜造孔术、超声乳化晶状体摘除并人工晶状体植入术、超声乳化晶状体摘除并人工晶状体植入联合周边虹膜切除术治疗原发性闭角型青光眼临床前期和先兆期的效果, 现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 确诊为急性闭角型青光眼临床前期或先兆期的住院病例 66 例 66 眼, (对侧眼有急性发作史的已治疗), 男 21 例 21 眼, 女 45 例 45 眼, 平均年龄为 63.6 ± 8.1 岁。66 眼中杯/盘比 ≥ 0.6 的有 4 眼(与对侧眼的杯/盘比大致相同, 考虑为生理性大视杯)。术前检查中央前房深度、晶状体厚度、眼压、视力、眼轴长度、视野, 以及做暗室激发试验、裂隙灯、前房角镜检查。(1) 诊断标准: 临床前期: 指具有闭角型青光眼的解剖结构特征: 浅前房, 窄房角等, 但尚未发生青光眼的患眼, 包括两种情况: 一类是具有明确的一眼急性闭角型青光眼发作病史, 而另眼从未发作过。另一类是没有闭角型青光眼发作史, 但有明确的闭角型青光眼家族史, 眼部检查显示具备一定的急性闭角型青光眼的解剖特征, 暗室激发试验呈阳性表现。先兆期: 具有明确的一眼急性闭角型青光眼发作病史, 患者劳累或长时间在黑暗环境中工作或近距离阅读后, 另眼出现胀痛, 一过性黑朦, 眼压中度升高, 休息后缓解, 暗室激发试验呈阳性表现, 房角呈窄 III 或窄 IV。(2) 纳入标准: 符合诊断标准; 晶状体轻度以上混浊, 红绿色觉可辨, 光定位准确, $0.1 \leq$ 矫正视力 ≤ 0.5 。(3) 排除标准: a 合并其他眼部疾病; b 合并中度及以上屈光不正; c 白内障过熟期。

1.2 方法 A 组术眼表面麻醉后, YAG 激光在颞上方或鼻上方周边虹膜进行激光造孔, 以可见后房房水或色素颗粒

涌入前房为前后房贯通的证据, 孔大小在 $0.3 \sim 0.5$ mm 左右。B、C 两组患者, 表面麻醉下, 取上方巩膜隧道切口, 另做辅助穿刺切口, 前房内注入黏弹剂, 用撕囊针作直径约 5 mm 左右的连续环形撕囊, 水分离和水分层, 乳化晶状体核并吸出, I/A 注吸系统清除晶状体皮质, 囊袋、前房内再次注入黏弹剂, 囊袋内植入后房型人工晶状体。B 组术眼吸出黏弹剂, 前房成形。C 组术眼接着轻压切口使虹膜脱出, 切除虹膜周边部约 $2\text{mm} \times 2\text{mm}$ 大小, 吸出黏弹剂, 前房成形。3 组患者术后常规使用妥布霉素地塞米松眼液 20d。

统计学分析: 本文数据用 SPSS 13.0 软件包建立数据, 房角分级、中央前房深度、眼压的组间比较用方差分析, 同一组手术前后比较用配对样本均数的 t 检验, 用均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示; 暗室激发试验的阳性率、视力的组间组内比较均采用 χ^2 检验; $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

术前对 A, B, C 3 组的性别(男/女)、平均年龄、先兆期/临床前期(眼数)、术前暗室激发试验的阳性率、晶状体厚度、平均随访时间、房角分级进行比较, 3 组间无显著性差异。共有 66 例 66 眼患者参与术后随访, 完成研究的共 62 例 62 眼, 其中 A 组 2 例 2 眼患者失访, B 组 1 例 1 眼患者失访, C 组 1 例 1 眼患者失访。术后房角分级(Scheie 分级法)结果 Scheie 前房角分级法^[1]把房角分为宽(W)、窄(N)两型, 在记录时为统计方便, 将 W, N I, N II, N III, N IV 分别记录为 4, 3, 2, 1, 0 级^[2]。最终随访时, A 组、B 组、C 组的 4 个象限房角分级(Scheie 分级法)均显著大于术前(均 $P < 0.01$, 表 1)。对 A, B, C 3 组患者在术后 1mo, 最终随访的房角分级结果分别进行方差分析, 证实这两个时期 3 组间均无显著性差异(表 2)。

2.1 术后眼压 最终随访时, A, B, C 3 组的平均眼压均低于术前($t_a = 0.622, t_b = 0.820, t_c = 1.699$), 但无显著性差异。在术后前 3d; 1mo; 0.5a 最终随访时, 3 组的平均眼压均无显著性差异(表 3)。

2.2 术后矫正视力 最终随访时, A 组患者最佳矫正视力较术前无明显提高, B, C 组患者最佳矫正视力均显著提高 ($P < 0.05$)。B, C 组最佳矫正视力无显著性差异 ($\chi^2 = 0.067$, 表 4)。A 组有 3 眼术前最佳矫正视力分别为 0.1, 0.2, 0.4, 术后最佳矫正视力分别为 0.02, 0.06, 0.2, 裂隙灯检查发现患者晶状体较术前混浊; B 组 1 例术前最佳矫正视力为 0.1, 术后最佳矫正视力为 0.2, C 组 1 例术前最佳矫正视力为 0.12, 术后最佳矫正视力为 0.15, 检查发现两眼均有后发性白内障。

2.3 中央前房深度 最终随访时, A 组的中央前房深度大于术前, 但无显著性差异; B, C 组的中央前房深度均大于术前, 有极显著性差异。术后 1mo、最终随访这两个时期, A 组中央前房深度均小于 B, C 组, 且有极显著性差异 ($P < 0.01$); B 组中央前房深度小于 C 组, 但无显著性差异(表 5)。

2.4 暗室激发试验^[3] 最终随访时, A 组暗室激发试验的阳性率小于术前, 但无显著性差异 ($\chi_a^2 = 0.865$); B, C 组暗室激发试验的阳性率均显著小于术前 ($\chi_b^2 = 3.956, \chi_c^2 = 4.842, P < 0.05$)。经 χ^2 检验 ($\chi^2 = 1.893$), A, B, C 三组最终随访时暗室激发试验的阳性率无显著性差异(表 6)。

表1 三组患者手术前后房角分级(Scheie 分级法)结果比较

	$\bar{x} \pm s$					
	A组		B组		C组	
	术前	最终随访	术前	最终随访	术前	最终随访
上侧	0.61 ± 0.61	1.61 ± 0.92	0.56 ± 0.62	1.78 ± 1.00	0.50 ± 0.62	1.89 ± 0.90
鼻侧	0.89 ± 0.90	1.83 ± 1.04	0.78 ± 0.81	1.94 ± 1.26	0.83 ± 0.79	2.06 ± 1.11
下侧	1.22 ± 1.00	2.11 ± 1.08	1.33 ± 0.59	2.28 ± 1.07	1.11 ± 0.83	2.33 ± 0.97
颞侧	0.83 ± 0.79	1.83 ± 1.04	0.83 ± 0.79	2.00 ± 1.19	0.94 ± 0.87	2.11 ± 1.13

表2 三组患者术后1mo及最终随访(Scheie 分级法)结果

	$\bar{x} \pm s$							
	术后1mo				最终随访			
	上侧	鼻侧	下侧	颞侧	上侧	鼻侧	下侧	颞侧
A组	1.67 ± 0.97	1.78 ± 1.14	2.11 ± 1.08	1.83 ± 1.04	1.61 ± 0.92	1.83 ± 1.04	2.11 ± 1.08	1.83 ± 1.04
B组	1.72 ± 0.96	1.83 ± 1.25	2.22 ± 1.06	1.89 ± 1.13	1.78 ± 1.00	1.94 ± 1.26	2.28 ± 1.07	2.00 ± 1.19
C组	1.89 ± 0.90	2.06 ± 1.11	2.33 ± 0.97	2.00 ± 1.09	1.89 ± 0.90	2.06 ± 1.11	2.33 ± 0.97	2.11 ± 1.13
F值	0.143	0.096	0.206	0.110	0.397	0.171	0.222	0.279

表3 三组患者术后不同时间眼压比较

组别	$(\bar{x} \pm s, \text{mmHg})$					
	术后第1d	术后第2d	术后第3d	术后1mo	术后0.5a	最终随访
A组	14.94 ± 2.84	14.75 ± 2.25	14.69 ± 2.50	14.47 ± 2.71	14.50 ± 2.57	14.22 ± 3.15
B组	15.39 ± 2.68	15.11 ± 2.49	15.03 ± 2.61	15.08 ± 2.37	14.67 ± 1.94	14.33 ± 3.69
C组	14.83 ± 2.64	14.56 ± 2.53	14.44 ± 2.25	14.39 ± 2.12	14.00 ± 2.03	13.89 ± 2.97
F值	0.210	0.243	0.254	0.445	0.448	0.162

表4 三组患者手术前后最佳矫正视力分布情况表

											χ^2	P值
	0.01~0.08		0.1~0.2		0.3~0.4		0.5~0.6		≥0.7			
	术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后	术前	术后		
A组	0	2	4	3	11	10	6	6	0	0	0	>0.05
B组	0	0	3	1	10	4	7	7	0	8	6.47	<0.05
C组	0	0	5	1	11	5	5	8	0	7	9.55	<0.05

表5 三组患者手术前后中央前房深度比较 $(\bar{x} \pm s, \text{mm})$

组别	术前	术后1mo	最终随访	t值	P值
A组	2.33 ± 0.21	2.34 ± 0.22	2.34 ± 0.20	-1.164	>0.05
B组	2.39 ± 0.24	2.93 ± 0.22	2.93 ± 0.25	-12.518	<0.01
C组	2.34 ± 0.22	2.95 ± 0.27	2.95 ± 0.25	-16.375	<0.01
F值	0.350	37.561	38.269	-	-
P值	>0.05	<0.01	<0.01	-	-

表6 三组患者术前术后暗室激发试验阳性分布情况比较

	A组		B组		C组	
	阴性	阳性	阴性	阳性	阴性	阳性
术前	10	11	10	10	9	12
最终随访	8	13	4	16	5	16

2.5 视野 A组术后视野检查结果基本同术前。B、C两组术后视野检查发现光敏感度均明显提高,考虑为屈光间质较前清晰所致,其余视野改变基本同术前。

2.6 眼底检查 术前眼底检查,三组患眼的视网膜情况均正常。术后检查眼底情况基本同术前。

2.7 并发症 A组1例患者有少量虹膜出血,2d后消失。B、C两组术后均有少量不同程度角膜水肿及前房渗出,其中C组3眼术后前房渗出较多,经典必殊滴眼后,1wk左右前房渗出吸收,角膜水肿消退。

3 讨论

本课题主要是研究白内障超声乳化术治疗原发性闭角型青光眼临床前期和先兆期的效果,下面将从4个方面来探讨。

3.1 房角宽度 本研究发现B、C组术后4个象限房角均显著变宽, Hayashi等^[4]也观察到原发性闭角型青光眼合并白内障的患者,施行了白内障超声乳化并人工晶状体植入术后房角显著增宽。Phaco + IOL术后房角增宽可能与以下因素有关:(1)相对薄而小的人工晶状体可使原被推向前的晶状体-虹膜隔退缩,解除瞳孔阻滞因素,使虹膜根部变得平坦;(2)术中相对密闭的前房内较大压力的灌注液对房角有冲击作用;反复前房内注入黏弹剂对房角的撑开作用以及对虹膜根部的推压推挤等综合作用均使得房角增宽。

3.2 中央前房深度 本文通过对比研究发现,B、C组术后中央前房显著加深,接近正常。而LPI组术后中央前房深度无改善。总结其原因在于:(1)超声乳化白内障摘除术后人工晶状体厚度比自然晶状体显著变薄,所以术后前房显著加深。(2)激光虹膜造孔术后晶状体厚度不变,不向后运动,使得术后中央前房深度较术前变化不大。

3.3 眼压 Acton等^[5]曾报道,对合并白内障的早期青光眼患者行单纯白内障摘除联合人工晶状体植入术,可使眼压显著下降。而在本次研究中,A组患者术后眼压与术前相比无显著性差异。这可能与患者术前处于早期的

临床阶段,瞳孔阻滞不严重,尚未造成眼压显著增高有关。研究发现3组术后暗室激发试验的阳性率无显著差异,这与我们开始设想的试验结果不同,分析其原因有两种可能,一种可能是3组术后暗室激发试验的阳性率的确无显著差异;另一种可能是本课题的样本数较少,影响了暗室激发试验的阳性率的统计结果。从理论上讲,Phaco + IOL术后暗室激发试验的阳性率应显著低于LPI术,激发试验的主要机制有二:(1)增大瞳孔阻滞力;(2)虹膜根部堆积阻塞房角。Phaco + IOL术后人工晶状体厚度比术前自然晶状体显著变薄,可以完全解除瞳孔阻滞,加之晶状体后移,周边部虹膜也相应后移,减少虹膜根部堆积阻塞房角的机会,从而大大减少了术后暗室激发试验的阳性率。而LPI术主要是通过改变房水的流通途径,增加了除瞳孔缘以外的前后房连通路径,解除瞳孔阻滞。其术后晶状体厚度不变,引起瞳孔阻滞的潜在因素还在,所以其术后暗室激发试验呈阳性的几率应比Phaco + IOL术后呈阳性的几率大。但本研究显示3组术后暗室激发试验的阳性率无显著差异,可能要进一步加大样本,以求更确切的证实。

3.4 最佳矫正视力 本研究发现,Phaco + IOL + PI术组中有3眼术后前房渗出较多,究其原因可能是超声乳化联合PI术,会加重对虹膜的刺激及房水屏障的破坏,从而使术后炎症较重。鉴于以上结果我们认为在超声乳化术中不

进行PI,不但可以达到同样的治疗效果,而且还可以减少术中及术后的并发症。本研究表明,原发性闭角型青光眼临床前期和先兆期的患者施行超声乳化晶状体摘除并人工晶状体植入术,术后房角显著加宽,中央前房深度显著加深,矫正视力也不同程度提高且并发症少,近期疗效满意。但对于晶状体轻度混浊、最佳矫正视力>0.5的闭角型青光眼临床前期和先兆期的患者,我们还是主张给其行激光周边虹膜造孔术。

本研究持续时间较短,样本量较小,在进一步的研究中,我们计划对这些患者进一步随访,在随访中将强调对患者房角的评估,对房角形态作前房角镜静态及动态检查并记录,长期的疗效有待进一步的随访研究。

参考文献

- 1 Scheie HG. Width and Width and pigmentation of the angle of the anterior chamber; a System of grading by gonioscopy. *Ama Arch Ophthalmol* 1957;58(4):510-512
- 2 李美玉. 青光眼学. 北京:人民卫生出版社 2004:301
- 3 Hayashi K, Hayashi H, Nakao F, et al. Changes in anterior chamber angle width and depth after intraocular lens implantation in eyes with glaucoma. *Ophthalmology* 2000;107(4):698-703
- 4 Acton J, scoltz R. Extracapsular cataract extraction with posterior chamber lensimplantation in primary angle-closure glaucoma. *J Cataract Refract Surg* 1997;23:930-934

· 病例报告 ·

先天性右眼上睑双泪小点 1 例

张社德, 钟秀华, 罗 荣

作者单位:(730050)中国甘肃省兰州市,武警甘肃总队医院眼科
作者简介:张社德,硕士,主治医师,研究方向:眼底病。
通讯作者:张社德. lmsj3684@yahoo. com. cn
收稿日期:2009-11-23 修回日期:2009-12-31

张社德,钟秀华,罗荣. 先天性右眼上睑双泪小点 1 例. 国际眼科杂志 2010;10(2):263

1 病例报告

患者,女,73岁,因“左眼溢泪 1a”于 2009-10-10 来我院就诊。全身体格检查未见异常。眼科检查:双眼视力:0.7,左眼泪小点正常,探通及冲洗上、下泪小管时探针不能入泪囊,冲洗液均自原路返回,未见脓性分泌物。右眼上睑泪乳头处见两个泪小点,二者间距约 1.5mm,偏颞侧泪小点距内眦约 8.5mm,近鼻侧泪小点距内眦约 7mm,两个泪小点均能接触泪湖,直径均约 0.2mm,呈椭圆形。下睑有一正常泪小点,大小约 0.3mm。泪道探通时发现右眼上睑两泪小点均有明显垂直部,两泪小点与各自泪小管

相通,均能达泪囊部。冲洗泪道见上睑两泪小点及下睑泪小点均通畅,均有液体流入咽部。诊断:右眼先天性上睑双泪小点,左眼上下泪小管阻塞。

2 讨论

先天性多泪小点又称副泪小点。泪道的形成与外侧鼻突、上颌突及眼睑的发育有关。胚胎第 6wk 时,外胚叶组织在外侧鼻突和上颌突之间下陷成沟,此后这一部分上皮与表面上皮脱离,呈柱状埋于表面组织的下面,其向上生长时进入眼睑,向下生长时进入鼻内,以后细胞柱中央的细胞解体退化形成管道。如果上皮细胞退化不良,可发生泪道异常^[1]。Flerher 认为多泪点畸形是由于胚胎时期上皮索上部不规则向外生长所致^[2]。先天性多泪小点国内由孙葆忱于 1960 年首次报道,后陆续有报道,但多位于下睑缘,亦有位于结膜面、皮肤面者。但多泪小点位于上睑者,实为罕见,国内仅报道 2 例^[3,4]。本例长期无症状,无需特殊治疗。

参考文献

- 1 李凤鸣. 中华眼科学. 第 2 版. 北京:人民卫生出版社 2006:46
- 2 陈林义. 儿童眼病诊断与治疗. 安徽:中国科学技术大学出版社 1997:74
- 3 杨海军,谢程阳,易敬林. 先天性右眼上睑双泪小点及泪小管畸形一例. 眼科研究 2008;26(11):831
- 4 梅立新,王懿,刘少芳. 先天性左眼双上泪小点一例. 皖南医学院学报 1992;11(1):18