

引文格式:毕宇,葛红岩,刘平.不同手术方式对原发性闭角型青光眼合并白内障的疗效分析[J].眼科新进展,2015,35(5):442-445. doi:10.13389/j.cnki.rao.2015.0120

【应用研究】

不同手术方式对原发性闭角型青光眼合并白内障的疗效分析[△]

毕宇 葛红岩 刘平

Different surgical types for primary angle-closure glaucoma and cataract

BI Yu, GE Hong-Yan, LIU Ping

【Key words】 angle-closure glaucoma; cataract; trabeculectomy; phacoemulsification; intraocular lens implantation

【Abstract】 Objective To propose the preliminary clinical results of three types of microsurgery on primary angle-closure glaucoma (PACG) and cataract. Methods

One hundred and fifty-six patients (160 eyes) with cataract and PACG were divided into four groups by anterior chamber angle adhesion degree. The patients with angle adhesion degree $\leq 180^\circ$ were treated by phacoemulsification cataract extraction and intraocular lens implantation (Phaco + IOL) combined with goniosynechialysis (group A), and Phaco + IOL (group B), respectively. The patients with angle adhesion degree $> 180^\circ$ were treated by Phaco + IOL combined with goniosynechialysis (group C), and Phaco + IOL combined with trabeculectomy (group D), respectively. The intraocular pressure, visual acuity and anterior chamber depth of four groups were compared after the surgery. Results The postoperative intraocular pressure at 3 months of group A, B, C, D were (13.14 ± 3.08) mmHg ($1 \text{ kPa} = 7.5 \text{ mmHg}$), (19.68 ± 7.58) mmHg, (13.14 ± 5.32) mmHg, (15.16 ± 5.19) mmHg, respectively, there were significant differences compared with pre-operation (all $P < 0.05$). There were statistical differences in postoperative intraocular pressure between 1 month and 3 months of group A and B ($P < 0.05$), between 3 days and 1 week of group C and D ($P < 0.05$), and no statistical difference was found between group A and C ($P > 0.05$). The postoperative visual acuity of group A, B, C, D were increased, there were significant differences in constituent ratio (all $P < 0.05$), and significant difference between group A and group C in constituent ratio ($P < 0.05$). The postoperative central chamber thickness of group A, B, C, D were (3.56 ± 0.26) mm, (2.96 ± 0.33) mm, (3.27 ± 0.32) mm, (3.12 ± 0.38) mm, respectively, there were statistical differences compared with pre-operation (all $P < 0.05$). The increased values of postoperative central chamber thickness in group A, B, C, D were (1.75 ± 0.32) mm, (1.14 ± 0.23) mm, (1.57 ± 0.34) mm, (1.38 ± 0.27) mm, respectively, which showed statistical differences between group A and B, group C and D, group A and C (all $P < 0.05$). Conclusion The three types of microsurgery are effective for PACG and cataract, but which is the best way for the patient should be depend on intraocular environment, severity of illness, financial situation.

【关键词】 闭角型青光眼; 白内障; 小梁切除术; 超声乳化白内障吸出术; 人工晶体植入术

【摘要】 目的 探讨三种术式治疗原发性闭角型青光眼(primary angle-closed glaucoma, PACG)合并白内障的临床疗效。方法 收集PACG合并白内障患者156例(160眼),按房角粘连程度分4组:房角粘连 $\leq 180^\circ$ 且合并白内障的患者分别采用白内障超声乳化吸出+人工晶体植入(Phaco + IOL) + 房角分离术(A组)及Phaco + IOL术(B组);对房角粘连 $> 180^\circ$ 且合并白内障的患者采取Phaco + IOL + 房角分离术(C组)及Phaco + IOL + 小梁切除术(D组),术后随访观察2组患者眼压、视力、前房深度、并发症等。结果 A、B、C、D组术后3个月眼压分别为 (13.14 ± 3.08) mmHg ($1 \text{ kPa} = 7.5 \text{ mmHg}$)、 (19.68 ± 7.58) mmHg、 (13.14 ± 5.32) mmHg、 (15.16 ± 5.19) mmHg,与术前比较差异均有统计学意义(均为 $P < 0.05$)。A、B组术后1个月、3个月眼压之间差异有统计学意义(均为 $P < 0.05$)。C、D组术后3 d、1周眼压之间差异有统计学意义(均为 $P < 0.05$)。A、C组术后眼压差异无统计学意义($P > 0.05$)。A、B、C、D组术后视力较术前均明显提高,视力构成比差异均有统计学意义(均为 $P < 0.05$)。A、B组、C、D组术后视力构成比差异无统计学意义($P > 0.05$)。A、C组术后视力构成比差异有统计学意义($P < 0.05$)。A、B、C、D组术后中央前房深度(central chamber thickness, CCT)分别为 (3.56 ± 0.26) mm、 (2.96 ± 0.33) mm、 (3.27 ± 0.32) mm、 (3.12 ± 0.38) mm,较术前均明显增加,差异均有统计学意义(均为 $P < 0.05$)。A、B、C、D组CCT加深幅度分别为 (1.75 ± 0.32) mm、 (1.14 ± 0.23) mm、 (1.57 ± 0.34) mm、 (1.38 ± 0.27) mm,除A、D组之间外,余组间两两比较差异均有统计学意义(均为 $P < 0.05$)。结论 三种手术方式均是解决PACG合并白内障的有效办法,具体要依照患者眼内环境、病情严重程度、经济状况以及依从性好坏等多方面选择治疗方案。

白内障和青光眼均是致盲性眼病,两种疾病可以同时发生又相互影响,青光眼的治疗过程中会加

重白内障的进展,而白内障的进展又可以继发青光眼的发生。由于青光眼的发病机制就是瞳孔阻

滞,所以晶状体摘出成为解出瞳孔阻滞的关键步骤,近来随着超声乳化技术的应用,很多人验证了 Phaco + 人工晶状体 (intraocular lens, IOL) 植入术可以很好地降低眼压^[1-3]。对于原发性闭角型青光眼 (primary angle-closed glaucoma, PACG) 合并白内障的手术方法报道很多,一次性联合手术方式被大家广泛使用,其疗效也众说纷纭,但是青光眼不同的发病时期对于选择手术方式也起着决定性的作用。本文对 PACG 房角粘连 $\leq 180^\circ$ 且合并白内障的患者分别采取 Phaco + IOL + 房角分离及 Phaco + IOL 治疗^[4-6]; 对 PACG 房角粘连 $> 180^\circ$ 且合并白内障的患者采取 Phaco + IOL + 房角分离及 Phaco + IOL + 小梁切除术治疗,对两组手术治疗效果进行观察,现报告如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2011 年 1 月至 2013 年 6 月在哈尔滨医科大学第一临床医院眼科医院住院的 PACG 合并白内障患者 156 例 (160 眼), 其中男 54 例 (57 眼), 女 102 例 (103 眼), 年龄 $45 \sim 87 (68.6 \pm 7.4)$ 岁。入选标准: 皆为 PACG 伴有白内障患者, 且不伴有其他眼部病变如眼外伤、葡萄膜炎、剥脱综合征等。

1.2 分组 房角粘连 $\leq 180^\circ$ 者分为 Phaco + IOL + 房角分离 (A 组)、Phaco + IOL (B 组); 房角粘连 $> 180^\circ$ 者分为 Phaco + IOL + 房角分离 (C 组)、Phaco + IOL + 小梁切除术 (D 组)。A 组 26 例 (28 眼), 男 10 例 (11 眼), 女 16 例 (17 眼), 年龄 (67.86 ± 8.44) 岁; B 组 28 例 (28 眼), 男 10 例 (10 眼), 女 18 例 (18 眼), 年龄 (71.46 ± 6.56) 岁; C 组 51 例 (52 眼), 男 18 例 (19 眼), 女 33 例 (33 眼), 年龄 (68.76 ± 8.10) 岁; D 组 51 例 (52 眼), 男 16 例 (17 眼), 女 35 例 (35 眼), 年龄 (67.47 ± 6.38) 岁。A、B 组及 C、D 组病例在年龄、性别、术前眼压方面无统计学差异 (均为 $P > 0.05$)。

1.3 方法 术前进行常规全身检查, 同时进行眼科检查, 包括接触式眼压计、裂隙灯显微镜、前房角镜、眼科 A/B 超、验光、IOL 设计等。术前全身或局部应用降眼压药物, 最大程度控制眼压, 必要时前房穿刺, 将眼压控制在 30 mmHg (1 kPa = 7.5 mmHg) 以下行手术治疗。A 组: 3.2 mm 穿刺刀于 10 点位做透明角膜切口, 前房内注入透明质酸钠, 环形撕前囊膜, 充分水分离, 水分层; 15° 尖刀行 2 点钟位辅助切口, 超声乳化吸出混浊的晶状体核及大部分皮质, I/A 注吸残余皮质; 扩大角膜切口至 3.5 mm, 前房及囊袋内注入黏弹剂; 推入后房型折叠 IOL 入囊袋内, 卡米可林缩瞳; 利用虹膜恢复器轻压虹膜根部以充分打开粘连关闭的房角; I/A 注吸透明质酸钠及缩瞳剂, 维持前房; 地塞米松 0.5 mL + 利多卡因 0.2 mL 术眼结膜下注射, 典必殊眼膏涂术眼, 盖眼垫。B 组: 3.2 mm 穿刺刀于 10 点钟位做透明角膜切口, 前房内注入透明质酸钠, 环形撕前囊膜, 充分水分离,

水分层; 15° 尖刀做 2 点钟位辅助切口, 超声乳化吸出混浊的晶状体核及大部分皮质, I/A 注吸残余皮质; 扩大角膜切口至 3.5 mm, 前房及囊袋内注入黏弹剂; 推入后房型折叠 IOL 入囊袋内, 卡米可林缩瞳; I/A 注吸透明质酸钠及缩瞳剂, 维持前房; 地塞米松 0.5 mL + 利多卡因 0.2 mL 术眼结膜下注射, 典必殊眼膏涂术眼, 盖眼垫。C 组手术方法同 A 组。D 组: 剪开上方球结膜, 充分止血。角巩膜缘处做 4 mm \times 6 mm 巩膜瓣。前房穿刺放出少量房水; 12 点钟位穿刺入前房; 前房内注入黏弹剂, 环形撕囊, 充分水分离; 超声乳化吸出混浊的核及大部分皮质, I/A 注吸残余皮质; 前房及囊袋内注入黏弹剂, 扩大切口至 3.5 mm; 囊袋内植入后房型 IOL, I/A 注吸黏弹剂, 维持前房; 咬切部分小梁组织, 12 点钟位剪除根部虹膜组织, 整复虹膜; 10-0 线对位缝合巩膜瓣及结膜瓣; 地塞米松 0.5 mL + 利多卡因 0.2 mL 术眼结膜下注射, 典必殊眼膏涂术眼, 加盖眼垫包扎术眼。

1.4 术后随访 术后滴用典必殊滴眼液, 前房反应重者加用复方托品酰胺滴眼液散瞳, 术后第 1 天发现滤过泡无隆起的患眼, 给予眼球按摩, 发现浅前房者给予加压包扎。术后随访 3 个月, 观察各组术后眼压 (3 d、1 周、1 个月、3 个月)、视力 (术后 3 d)、中央前房深度 (central chamber thickness, CCT, 术后 1 个月) 及并发症 (术后 3 个月内发生的并发症均算入内) 情况。

1.5 统计学分析 使用 SPSS 19.0 统计学软件包进行统计学处理, 手术前后眼压、前房深度以均数 \pm 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 采用 t 检验进行分析, 视力构成比采用 χ^2 检验分析, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 眼压 术前眼压记录均为使用降眼压药物之前的原始眼压值。术前 A、B 组眼压分别为 (29.31 ± 18.76) mmHg、 (32.43 ± 17.00) mmHg, 两组之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$, 见表 1); C、D 组分别为 (35.03 ± 15.65) mmHg、 (37.58 ± 15.40) mmHg, 两组之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。A、B 组术后 1 个月及末次随访眼压之间差异有统计学意义 ($P < 0.05$), C、D 组术后 3 d 及 1 周眼压之间差异有统计学意义 (均为 $P < 0.05$)。A、C 组术前眼压之间差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 术后眼压之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

2.2 视力 4 组患者术前均采用日常生活视力, 除 A、D 组外, 其余组间两两比较术前视力构成比差异均无统计学意义 (均为 $P > 0.05$, 见表 2)。A、B、C、D 组术前术后视力构成比差异均有统计学意义 (均为 $P < 0.01$), A、B 组, C、D 组术后视力构成比差异均无统计学意义 ($\chi^2 = 2.16, P > 0.05$; $\chi^2 = 4.68, P > 0.05$); A、C 组术后视力构成比差异有统计学意义 ($\chi^2 = 13.51, P < 0.05$)。

表 1 各组患者术前术后眼压情况

Table 1 Comparison of preoperative and postoperative intraocular pressure among four groups ($\bar{x} \pm s, P/\text{mmHg}$)

Group	Before surgery	3 days after surgery	1 week after surgery	1 month after surgery	3 months after surgery
A	29.31 ± 18.76	18.68 ± 4.68 ^a	17.07 ± 3.14 ^a	12.92 ± 3.69 ^a	13.14 ± 3.08 ^a
B	32.43 ± 17.00	19.29 ± 5.01 ^a	18.41 ± 8.66 ^a	17.50 ± 3.90 ^a	19.68 ± 7.58 ^a
C	35.03 ± 15.65	18.41 ± 4.68 ^a	16.61 ± 6.38 ^a	15.08 ± 3.63 ^a	13.14 ± 5.32 ^a
D	37.58 ± 15.40	10.01 ± 3.21 ^a	12.73 ± 4.29 ^a	13.80 ± 6.81 ^a	15.16 ± 5.19 ^a

Note: Compared with pre-operation in the same group, ^a $P < 0.05$

表 2 各组患者术前术后视力情况比较

Table 2 Comparison of preoperative and postoperative visual acuity among four groups (eyes)

Group	<0.1	≥0.1-0.3	>0.3-0.5	>0.5-0.7	>0.7-0.9	>0.9	χ^2
A							
Before surgery	8	2	8	8	2	0	64.78
After surgery	1	3	3	7	6	8	
B							
Before surgery	12	8	3	5	0	0	21.06
After surgery	2	3	3	10	6	4	
C							
Before surgery	20	7	16	9	0	0	26.28
After surgery	3	4	16	21	5	3	
D							
Before surgery	20	16	4	12	0	0	23.06
After surgery	5	10	10	18	6	3	

2.3 CCT 术前 A、B 组 CCT 差异无统计学意义 ($P > 0.05$); C、D 组之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$); A、C 组之间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。术后 4 组 CCT 均加深,与术前比较差异均有统计学意义(均为 $P < 0.05$)。加深幅度 A、B 组分别为 $(1.75 \pm 0.32) \text{ mm}$ 、 $(1.14 \pm 0.23) \text{ mm}$,两组之间差异有统计学意义 ($P < 0.05$); C、D 组加深幅度分别为 $(1.57 \pm 0.34) \text{ mm}$ 、 $(1.38 \pm 0.27) \text{ mm}$,两组之间差异有统计学意义 ($P < 0.05$); A、C 组之间差异有统计学意义 ($P < 0.05$,见表 3)。

表 3 各组患者术前术后 CCT 情况比较

Table 3 Comparison of preoperative and postoperative CCT among four groups ($\bar{x} \pm s, \text{L/mm}$)

	A group	B group	C group	D group
CCT before surgery	1.81 ± 0.39	1.82 ± 0.45	1.70 ± 0.27	1.74 ± 0.47
CCT after surgery	3.56 ± 0.26	2.96 ± 0.33	3.27 ± 0.32	3.12 ± 0.38
Deepen the amplitude	1.75 ± 0.32	1.14 ± 0.23	1.57 ± 0.34	1.38 ± 0.27

2.4 并发症 术后角膜水肿 A 组 5 眼 (17.9%), B 组 4 眼 (14.3%), C 组 11 眼 (21.2%), D 组 15 眼 (28.8%); 术后浅前房 D 组 8 眼 (15.4%); 虹膜纤维性渗出 A 组 2 眼 (7.1%), B 组 1 眼 (3.6%), C 组 5 眼 (9.6%), D 组 11 眼 (21.2%); 结膜切口渗漏 D 组 3 眼 (5.8%); 瞳孔 IOL 粘连 D 组 2 眼 (3.8%)。以上患者并发症经过治疗后恢复,未出现眼内炎、脉络膜上腔爆发性出血、后囊膜破裂及玻璃体突出等严重并发症。

3 讨论

PACG 常与年龄相关性白内障共同发生,PACG

主要是由于瞳孔阻滞或其他因素引起房角关闭,使房水流出通道关闭,眼压升高。而白内障的发生往往会引起瞳孔阻滞、房角关闭,PACG 的治疗又会加重白内障的进展。有学者主张先行白内障手术,后行青光眼手术,因为白内障术后会降低眼压,甚至可能避免青光眼手术^[5-8],但此种手术适用于房角闭合程度轻、且青光眼并不处在发作的情况下^[5]。也有学者认为联合手术效果好,Phaco + IOL + 房角分离成为研究热点,其治疗效果得到肯定^[9-12],但是对于房角粘连严重的患者其效果是否依然显著,并没有详细报道。Phaco + IOL + 小梁切除术是经典的眼外引流手术之一,术后即可解决高眼压问题,但手术时间长,术后并发症多^[9-10]。

本文根据患者的房角粘连程度分组,分别观察 A、B 组,C、D 组,B、C 组术前术后眼压、视力、CCT 及并发症等,对于房角粘连 $> 180^\circ$ 的患者,大多数处在青光眼大发作期^[5],Phaco + IOL 不能解决其根本问题,故本文并没有进行 A、D 组间比较。A、B 组比较可以看出两种术式术后视力、眼压及前房深度均有好转,A 组手术的远期术后眼压更稳定,CCT 加深幅度也越大,且术后并发症差距并不大。C、D 组比较术后眼压、视力及前房深度同样均有好转,C 组眼压比 D 组更加稳定,这可能与术后患者的依从性有关,D 组术后均指导并嘱咐患者眼球按摩,以保证滤过通路的流通,但是复诊过程中发现部分患者依从性较差,这也是影响术后效果的一个因素。同时 D 组术后并发症发生率明显高于其他组。A、C 组比较术后眼压并没有明显差异,但是 A 组术后视力以及 CCT 明显好于 C 组,这可能提示对于此类患者给予早期手术干预也许效果更佳。对于房角粘连轻的患者,单纯 Phaco + IOL 术在一定程度上可减轻房角的拥挤,达到降低眼压的目的,此外如果白内障超声乳化吸出手术未降低眼压,由于其创口小,并不影响下一步青光眼的手术;Phaco + IOL + 房角分离术操作比较简单,治疗时间短、创伤小,保留角膜缘手术区域,避免瘢痕形成,能为再次手术提供良好环境,术后眼压能够得到较好控制,并且并发症出现较少;Phaco + IOL + 小梁切除术能够一次性解决高眼压问题,尤其是小梁功能下降或丧失的患者,但是其创伤大,球壁残留瘢痕,术后需患者自行眼球按摩,依从性差。三种手术方式均是解决闭角型青光眼合并白内障的有效办法,具体要依照患者眼内环境、病情严重程度、经济状况以及依从性好坏等多方面考虑选择术式。

参考文献

1 杨羽阳,吴文捷,严端.超乳联合房角分离术在闭角型青光眼中的作用[J].首都医药,2013,18(1):23-25.
2 丁晓艳.联合手术治疗白内障合并青光眼的临床观察[J].临床眼科杂志,2009,17(3):232-233.
3 Anwar M, El-Sayyad F, El-Maghraby A. Lens capsule inclusion in trabeculectomy with cataract extraction[J]. J Cataract Refract Surg,1997,23(7):1103-1108.

【应用研究】

谷天瀑 魏瑞华 林伟平 厉娜 李颖 赵少贞 张红梅

- lens implantation on intraocular pressure in primary angle closure glaucoma (PACG) patients[J]. *J Med Assoc Thai*, 2012, 95 (4): 557-560.
- 9 梁永强. 超声乳化联合房角分离术与小梁切除术治疗原发性闭角型青光眼的疗效比较[J]. 眼科新进展, 2013, 33(2): 187-189.
- 10 冷远梅. 不同联合手术方式对白内障合并闭角型青光眼的疗效分析[J]. 国际眼科杂志, 2013, 13(8): 1555-1557.
- 11 李成钢, 陈年均. 超声乳化联合房角分离术治疗闭角型青光眼合并白内障的临床疗效[J]. 眼科新进展, 2013, 33(2): 182-183.
- 12 石蕊, 郑茜, 张海燕, 于长旭. 超声乳化吸除白内障联合房角粘连分离术治疗急性闭角型青光眼[J]. 国际眼科杂志, 2011, 11(2): 326-327.