

瞳孔不能散大的白内障手术对策探讨

孙建初 李卫 徐建伟 李运萍 赵伟 刘国英

【摘要】 目的 探讨白内障手术中瞳孔不能散大或伴有虹膜后粘连的手术对策。**方法** 术中先用粘弹剂或用器械分离,对伴有瞳孔闭锁/膜闭可作剪切分离,对小瞳孔可作推拉扩张或行瞳孔切开等手法。然后完成 Phaco 手术。**结果** (1) 术后眼内反应、眼压 (IOP) 均有明显波动,但经用药物后很快即被控制并趋向稳定;(2) 术后矫正视力明显提高。**结论** 对小瞳孔或瞳孔闭锁/膜闭等并发白内障,术前须因人而异精心设计制定个性化的手术方案,术后同样可取得良好的手术效果。

【关键词】 原发性白内障;小瞳孔;粘连;手术

我科于 1998 年 3 月-2005 年 10 月在 Phaco 手术下施行伴小瞳孔或瞳孔闭锁/膜闭等原发性白内障 84 例 90 眼,收到良好的效果,现报告如下:

对象与方法

1. 一般资料:本组原发性白内障共 84 例 90 眼;其中单眼 78 例,双眼 6 例。男 38 例 40 眼;女 46 例 50 眼。年龄为 25-94 岁,平均 67.84 岁。由葡萄膜炎引起的 32 例 34 眼;糖尿病自主性瞳孔病变 26 例 26 眼;眼外伤引起 5 例 5 眼;青光眼长期应用缩瞳剂 6 例 7 眼;青光眼术后瞳孔未能及时散大造成虹膜后粘连 8 例 8 眼;高龄瞳孔括约肌硬化 7 例 10 眼。

(1) 术前均行视力、裂隙灯、眼压 (IOP)、角膜地形图、A/B 超、视敏度、电生理等常规检查。

(2) 仪器与材料:应用美国 STORZ 公司超声乳化仪、德国 Moller 手术显微镜、人工晶体 (IOL) 为 PHARMACIA、ALCON、AMO、STORZ 公司生产,一体式 PMMA 光学直径为 5.5mm。

2. 手术方法

(1) 术前均经反复扩瞳,瞳孔仍不能散大或呈花瓣状,最大直径 2mm~4mm,平均 3mm。眼部常规消毒、麻醉,作上直肌牵引缝线及以穹窿部为基底的结膜瓣,电凝止血;在距角巩缘后 1.5-2mm 处做反眉形巩膜隧道切口,分别于鼻、颞侧角膜缘作辅助切口。前房注入粘弹剂,并用平针头对着虹膜粘连的部位缓慢推注分离,或用平针头(或细窄的虹膜恢复器)伸入晶状体前囊与虹膜之间作平扫分离。一般如虹膜粘连不太严重,常可顺利分开。

对粘连较重或瞳孔闭锁/膜闭部位,可用维纳氏剪作剪切分离;待虹膜粘连被分开后,瞳孔即可再次用粘弹剂扩开。然后再作连续环形撕囊和水分离,水分层,完成 Phaco 手术,注吸净皮质,后囊抛光,植入 PC-IOL,

置换出眼内粘弹剂,结膜瓣电凝闭合。术毕,于球结膜下注射地塞米松 2.5mg、庆大霉素 2 万 U,单眼包封。

(2) 术后处理:局部滴典必珠、托品酰胺眼药水;全身应用激素、抗菌素 3d~5d,肛塞消炎痛栓;并根据眼内反应情况,逐步减量。

(3) 随访观察:术后第 1 周内每天进行视力、裂隙灯、IOP 等检查,观察前房反应、屈光等情况。待病情稳定后,每周及半月复查 1 次,均由专人随访观察 3 月并做好记录。

结 果

1. 术后眼内反应:术后第 1d 前房 Tnydall (+) 62 眼 (68.89%);前房 Tnydall (++) 18 眼 (20.0%);纤维索性渗出 10 眼 (11.11%);经全身用激素、抗菌素后均于术后 3d-5d 吸收并趋向稳定,无一例严重并发症发生。

2. 瞳孔:术后瞳孔圆或基本圆 64 眼 (71.11%);瞳孔变形 26 眼 (28.89%);瞳孔等大 46 眼 (51.11%);中大 44 眼 (48.89%)。

3. 眼压:术后有 37 眼 (41.11%) IOP > 21mmHg,其中术前有 23 眼 (25.66%) 原发或继发性青光眼 IOP 21~35 mmHg,经用降压药物后逐步恢复;有 8 眼 (8.89%) IOP 一直波动在 22mmHg~26mmHg,用美开朗或塞吗心胺控制。

4. 术后视力:术后 3 个月矫正视力:42 眼 (46.67%) 达到 0.6-0.8,12 眼 (13.33%) 达到 1.0 以上,另有 19 眼 (21.11%) 在 0.3-0.5,有 17 眼 (18.99%) 视力在 0.2 以下(主要患有眼底病变)。

讨 论

1. 在白内障手术中,瞳孔是否能散大是保证晶状体手术能否顺利进行的关键之一,也是保证术中晶状体能否摘除干净的关键。而小瞳孔则是指在某种病理因素下,术前最大限度药物处理后瞳孔直径仍然 < 4.0mm。常见的原因有葡萄膜炎瞳孔后粘连、长期缩瞳治疗所致的瞳孔括约肌挛缩/硬化^[1]、滤过性手术等内眼手术及外伤后虹膜后粘连、糖尿病患者

自主性瞳孔病变等^[2]。下面就术中的有关手术对策作一探讨。

2. 虹膜部分后粘连的小瞳孔:(1)用粘弹剂分离: ①可从角巩缘侧切口进针达瞳孔领,对虹膜粘连的部位缓慢推注粘弹剂,借助粘弹剂的推力把粘连部位分开; ②用针头伸入晶体前囊与虹膜之间,进行平扫借助粘弹剂的弹性进行缓慢推注软性分离。一般如虹膜粘连不太严重,常可顺利分开。(2)用虹膜恢复器分离:前房注入粘弹剂后,用细窄的虹膜恢复器从角巩缘侧切口进入前房达瞳孔领,紧贴晶状体前囊与虹膜之间,作缓缓平扫分开粘连部位。

3. 瞳孔闭锁/膜闭的小瞳孔:(1)用维纳氏剪剪切分离:前房内注入粘弹剂后,对虹膜粘连较牢固的部位,用维纳氏剪剪切粘连的部位;(2)对瞳孔闭锁/膜闭的分离:①用撕囊镊或带钩截囊针,镊起或钩起瞳孔闭锁/膜闭的部分,再用维纳氏弯剪作左右环形剪切分离粘连,使瞳孔成型;②后囊开窗法^[3],先于虹膜上方作一周边切除,再从虹膜周切孔向后房内注入粘弹剂,使晶状体与虹膜之间保持一定的距离,然后用虹膜恢复器进行分离,或从虹膜隆部用维纳氏弯剪作左右环剪切瞳孔区粘连机化膜组织,使瞳孔成型。

4. 瞳孔不能散大的小瞳孔:对长期患有糖尿病或青光眼的继发性白内障,虽无粘连的小瞳孔,术前一般均难以散开,可采用(1)晶体调位钩牵拉分离:①单手法:术中用晶体调位钩从角巩缘侧切口进入前房达瞳孔领,钩住瞳孔缘,作环形向外轻轻牵拉,以尽量暴露出晶状体赤道部,便于撕囊及超乳灌注时更好地清理晶状体皮质②双手法:可用晶体调位钩分别从角巩缘两侧的侧切口进入前房达瞳孔领,钩住瞳孔缘缓缓推拉作相反方向用力,常可扩开瞳孔^[4]。(2)术中可用维纳氏剪作多点放射状小切口^[5],剪开瞳孔领后,术后常仍能保持一定的圆形瞳孔。

5. 术中注意事项(1)粘弹剂的应用:由于粘弹剂具有软性分离作用,因此正确应用粘弹剂,维持好前房,使前房具有一定的操作空间,同时保护好角膜内皮细胞,减少内皮细胞的损伤尤为重要。(2)机化膜的剥离:要避免过度牵拉机化膜和虹膜,防止晶状体囊膜向周边或后囊部撕裂,及虹膜撕裂/根部离断或引起眼内出血。(3)晶状体调位钩的应用:在用调位钩作推拉扩开瞳孔操作时,注意不能过于用力,以防瞳孔括约肌撕裂或过于牵拉导致晶状体悬韧带断裂或晶状体脱位。(4)瞳孔缘放射状切开:对于因青光眼长期应用缩瞳药导致过小的瞳孔,原则上作适当扩大瞳孔,以保证手术需要,同时最大限度地保留术后瞳孔的形态和功能^[6]。以往多主张虹膜全切,以利于晶状体核娩出,但术后难以恢复生理性圆瞳孔及妨碍 PC-IOL 的固定而影响视觉效果^[7]。我们认为可作瞳孔缘放射状小切口,比作瞳孔缘单切口为好,因瞳孔括约肌的解剖特点,即使剪除一部分瞳孔括约肌,瞳孔仍保留一部分收缩功能,术后常仍能保持一定的圆形瞳孔^[8]。(5)青光眼滤过术后的白内障,常伴有虹膜后粘连,虹膜缺乏应有的弹性,以及长期应用缩瞳剂,瞳孔括约肌出现硬化,对散瞳

剂不敏感,故手术时瞳孔不易散大^[9]。手术时应避开原来的青光眼切口,注意保护结膜滤过泡,我们多选择透明角膜切口。(6)要在小瞳孔下连续环形撕囊,保证 IOL 植入在囊袋内,这样 IOL 的稳定性好。

6. 术后注意事项:(1)继发性白内障术后眼内反应一般比单纯的老年性白内障术后反应要大,因此术前常提前应用抗生素,尤其是伴有葡萄膜炎的继发性白内障,但经用激素等药物后即被控制,为防止病情反弹,术后用药时间要长,激素采用阶梯状逐步减量,常可平稳度过术后眼内的反应期。(2)本组继发性白内障术后瞳孔一般圆或基本圆,位于中央,但也有需作偏位处理的,如术前检查角膜中央有翳斑的,手术时应根据具体情况,适当调整瞳孔的位置,使光学区位于视轴的最佳位置。(3)本组病例术后 IOP 偏高与其眼部的原发病有关,如术前有青光眼、葡萄膜炎等眼病,术后常 IOP 偏高,但经抗炎、降压等综合治疗后, IOP 随眼内反应的控制而得到控制,并逐步趋向稳定。(4)继发性白内障术后视力的恢复常与原先眼部病变及其病程的长短有关,如术前有眼底病、玻璃体混浊、青光眼、视神经萎缩等,术后视力的恢复常较差,但一般视力都有不同程度的改善。

本文回顾总结了 Phaco 手术伴有虹膜后粘连或瞳孔不能散大的继发性白内障病例,为确保手术疗效,术前精心设计,因人而异制定个性化的手术方案;对小瞳孔下,特别是伴有严重虹膜粘连的继发性白内障,对手术常见并发症应有充分的认识,并制定具体对策:①提前应用相关药物,以确保医疗安全。②术中精细的手术操作,应用高质量的 IOL,均是减轻术后眼内反应的关键。③术后严格观察病情,激素抗生素的应用,及时处理相关的并发症。因此,继发性白内障并不可怕,只要做好充分准备,在现代化设施条件下,应用高科技手段,还是可以使以前曾被认为是不治之症的患者重见光明。

参考文献

- 邱辉,董雅娟,孟然,等.青光眼术后小瞳孔白内障超声乳化吸除术.中国实用眼科杂志,2005,23(28):864-847.
- 王育红,肖扬,傅智勇.显微虹膜拉钩在小瞳孔晶体状乳化学术中的应用.眼外伤职业眼病杂志,2005,27(7):493-496.
- 孙建初.现代后房开窗截囊术.中国实用眼科杂志,1995,13(4):229-230.
- 张舒心,刘磊.青光眼治疗学.北京:人民卫生出版社,1998,186-187.
- Fine IH. Pupiloplasty for small pupil phacoemulsification. J Cataract Refract Surg,1994,20(2):192-196.
- 杨华,王晓丽,李顺元,等.小瞳孔白内障摘出人工晶体植入术.眼外伤职业眼病杂志,1998,20(4):291-292.
- 杨文献,宋前方,刘奕,等.色素膜炎白内障的囊外摘出术[J].中华眼科杂志,1992,8(5):287-288.
- 李绍珍,主编.眼科手术学.北京:人民卫生出版社,1997,445-446.
- 汪子瑛,易国武,张鹰,等.晶体超声乳化学术中瞳孔不能散大者的处理.眼外伤职业眼病杂志,2005,27(11):844-845.

(收稿时间:2007-08)