

囊袋张力环联合虹膜拉钩在晶状体不全脱位术中的应用

陈冬斌, 廖文勇, 董万江

作者单位: (628000) 中国四川省广元市, 广元万江眼科医院

作者简介: 陈冬斌, 主治医师, 研究方向: 白内障。

通讯作者: 陈冬斌. 13340732999@189.cn

收稿日期: 2013-02-21 修回日期: 2013-05-22

The application of capsular tension ring combined with iris hook in treatment of cataract with dislocated lens

Dong-Bin Chen, Wen-Yong Liao, Wan-Jiang Dong

Eye Hospital of Wanjiang, Guangyuan 628000, Sichuan Province, China

Correspondence to: Dong-Bin Chen. Eye Hospital of Wanjiang, Guangyuan 628000, Sichuan Province, China. 13340732999@189.cn

Received: 2013-02-21 Accepted: 2013-05-22

Abstract

• AIM: To discuss the application of capsular tension ring (CTR) combined with iris hook in treatment of cataract with dislocated lens.

• METHODS: Twenty-seven patients with 27 cataract-infected eyes combined with lens subluxation were treated phacoemulsification cataract surgery. With iris hook fixing capsular hole, CTR was implanted. The operation methods, postoperative vision, intraocular pressure, anterior chamber and intraocular lens location were analyzed.

• RESULTS: The operations were successfully completed for 25 patients with 25 cataract-infected eyes. The posterior capsule rupture and vitreous prolapse happened for the other 2 cases with 2 eyes. Between the 2 cases, 1 received ciliary sulcus implantation and the other anterior chamber intraocular lens implantation. The patients' vision was improved more or less. No serious complications happened.

• CONCLUSION: The application of CTR combined with iris hook in the treatment of cataract with lens dislocation can improve the procedure's operability and security, and reduce operation complications.

• KEYWORDS: lens subluxation; capsular tension ring; iris hook; phacoemulsification

Citation: Chen DB, Liao WY, Dong WJ. The application of capsular tension ring combined with iris hook in treatment of cataract with dislocated lens. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(6):1172-1174

摘要

目的:探讨晶状体囊袋张力环(capsular tension ring, CTR)联合虹膜拉钩在白内障合并晶状体不全脱位手术中的应用。

方法:对27例27眼合并晶状体不全脱位的白内障患者行白内障超声乳化手术,术中植入CTR联合虹膜拉钩固定前囊孔完成手术。观察术后视力、眼压、前房及人工晶状体位置等情况。

结果:患者25例25眼按照预定手术方案顺利完成手术;2例2眼出现后囊破裂、玻璃体脱出;其中1例睫状沟植入人工晶状体,另1例植入前房型人工晶状体。所有病例视力均有不同程度提高,无严重并发症发生。

结论:在超声乳化治疗合并晶状体不全脱位的白内障手术中,运用CTR联合虹膜拉钩能提高手术的可操作性和安全性,减少手术并发症。

关键词:晶状体脱位;囊袋张力环;虹膜拉钩;超声乳化术
DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.06.29

引用:陈冬斌,廖文勇,董万江.囊袋张力环联合虹膜拉钩在晶状体不全脱位术中的应用.国际眼科杂志2013;13(6):1172-1174

0 引言

手术治疗白内障的技术已非常普及,超声乳化联合折叠型人工晶状体植入是目前常用手术方式。但在一些合并晶状体不全脱位的患者,手术将变得困难和复杂,尤其是脱位达90°~180°及以上的病例。此类患者以往多采用囊内摘除,但因切口大,易导致玻璃体溢出、出血以及人工晶状体植入困难等缺点,不能得到很好的视觉效果^[1]。我院2008-07/2012-10共处理白内障合并晶状体脱位患者27例,术后复查效果较好,现将结果报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取2008-07/2012-10我院晶状体脱位合并白内障患者27例27眼,年龄24~61(平均42.21±16.73)岁,男19例,女8例。晶状体脱位90°~120°者23例,120°~180°者4例。2级核8例,3级核16例,4级核3例(分级方法采用LoessII分级和Emery核硬度分级标准)。术前裸眼视力:数指/眼前~0.04者14例(51.9%),0.05~0.09者11例(40.7%),0.1~0.3者2例(7.4%)。病因

为眼外伤者 20 例(74.1%),不明原因者 7 例(25.9%)。其中合并外伤性瞳孔散大者 6 例(22.2%),瞳孔直径约 4~6mm,可见前房有少量玻璃体丝溢出;虹膜根部断裂 8 例(30°~60°,29.6%),均小于 1 个象限。眼压 8~23mmHg(1mmHg=0.133kPa)。

1.2 方法

1.2.1 术前检查 散瞳前及散瞳后,用裂隙灯显微镜检查角膜、前房深度、虹膜、瞳孔大小、有无玻璃体溢出、晶状体脱位程度及囊膜有无损伤等情况。并行角膜地形图、眼科 A/B 超、眼电生理、角膜内皮计数、人工晶状体度数测定等检查。90D 前置镜和直接检眼镜检查眼底情况并判断预后。

1.2.2 手术方法 手术均由同一名经验丰富的医生完成。麻醉方式:爱尔卡因表面麻醉 3 次。对估计手术难度大、时间长者,用 7.5g/L 布比卡因加 20g/L 利多卡因等量混合液行球周局部麻醉,球结膜下浸润麻醉。剪开上方 3~4mm 球结膜,巩膜电凝止血,角膜缘后 2mm 巩膜隧道切口,透明角膜 3:00,10:00 位做两个 2mm 辅助切口。侧切口注入黏弹剂,主切口穿刺进入前房。截囊针刺破前囊膜,换撕囊镊完成部分环形撕囊。在晶状体脱位方向,用 15°穿刺刀做一个 2mm 透明角膜切口后,植入 1~3 枚软性虹膜拉钩,拉住前囊孔后完成环形撕囊。根据囊袋大小植入 11~14mm 囊袋张力环。完成晶状体超声乳化及皮质注吸后,植入折叠式人工晶状体。取出虹膜拉钩后,囊袋无明显移位。前房有玻璃体溢出时行前段玻璃体切割或剪除。置换前房黏弹剂,卡米可林缩瞳,水密切口至眼压正常。本组患者中瞳孔散大 6 例,直径均小于 5mm,虹膜根部断裂 8 例,范围(30°~60°),因对术后视力不会造成严重影响,故未作特殊处理。

1.2.3 术后处理 术后妥布霉素地塞米松眼液和普拉洛芬眼液滴眼,用法:第 1wk,4 次/d;第 2wk,3 次/d;第 3wk,2 次/d;第 4wk,1 次/d,4wk 后停药。根据角膜水肿和眼压情况给予高糖点眼、降眼压等对症处理。

2 结果

2.1 术中并发症 患者 27 例中 25 眼按照预定手术顺利完成。玻璃体溢出 6 例(22.2%)均为脱位明显且术前即有玻璃体溢出前房,给予前段玻璃体切除或剪除。后囊破裂 2 例(7.4%),1 例为前囊孔欠完整,在植入人工晶状体时发生囊膜撕裂,行前段玻璃体切割术,人工晶状体睫状沟植入;另 1 例为植入囊袋张力环并完成超声乳化后,准备植入人工晶状体时,患者闭气后眼压升高前房变浅,导致后囊破裂,行张力环取出、前段玻璃体切除后,因囊膜撕裂严重故改为前房型人工晶状体植入。术后 3mo 观察人工晶状体位置未发生明显改变。

2.2 术后视力 术后 1wk 复查视力,0.1~0.2 者 8 例(29.6%),0.3~0.5 者 14 例(51.9%),0.6 以上 5 例(18.5%)。所有患者术后视力均较术前有不同程度提高,无明显复视及视物变形。术后 1mo 复查:0.1~0.2 者 5 例(18.5%),0.3~0.5 者 13 例(48.1%),0.6 以上者 9

例(33.3%)。3 例患者因瞳孔散大有畏光等症状,余无特殊不适。

2.3 前房及晶状体位置 患者 3 例(11.1%)前房与虹膜间有少许玻璃体丝,瞳孔欠圆,未作处理。瞳孔圆人工晶状体位正居中 22 例(81.5%),2 例(7.4%)人工晶状体轻度移位,范围<90°,且缩瞳后人工晶状体光学面居中,不影响术后视力,未作特殊处理。

2.4 眼压 患者 9 例(33.3%)术后眼压在 21~26mmHg 之间,经降眼压对症处理 1wk 后恢复正常。

3 讨论

3.1 该术式与传统手术方式相比的优势 以往对于范围较大的晶状体不全脱位的患者,常采用囊内晶状体摘除、前房或悬吊人工晶状体植入的手术方式^[2]。但这种手术方式改变了眼球的正常解剖结构而往往有很多的并发症,如玻璃体脱出、虹膜嵌顿、黄斑水肿、视网膜脱离、继发性青光眼等。而采用囊袋张力环植入联合虹膜拉钩完成超声乳化手术,囊袋内植入折叠型人工晶状体,以常规的白内障超声乳化手术方式完成整个手术,在最大程度保留了眼球的正常解剖结构,减少了因玻璃体脱出而引起的多种并发症,为术后视力的恢复创造了良好的条件。

3.2 术中并发症的处理 术中发生少量玻璃体前房内残留,通过前房注入黏弹剂,用“干切”法切除;大量玻璃体脱出时,使用双切口法通过扁平部切口或超声乳化主切口切除前段玻璃体^[3,4]。

3.3 术中术后的经验教训 (1)术前准备一定要充分。术前一定要在散瞳前及散瞳后仔细观察晶状体脱位的范围、瞳孔的大小、前房有无玻璃体嵌顿、虹膜有无损伤等情况。对整个手术过程有准确的判断,做到有准备、有把握、有预案。(2)前房稳定性是整个手术的核心。由侧切口注入黏弹剂后再从主切口穿刺进入前房;手术过程中适时补充黏弹剂以维持前房稳定和向后压迫玻璃体;水分离时,注水速度及注水量都应控制在安全范围内,切不可突然加力^[5]。超声乳化过程中采用低灌注、低负压、低流速完成对核块的超声乳化;完成超声乳化后先由侧切口向前房注入黏弹剂,再从主切口退出超声乳化针头。以上方法均可防止因前房突然消失或涌动而加重玻璃体脱出及晶状体脱位。(3)撕囊是手术成败的关键。晶状体脱位的患者前囊很韧不易破开,加之悬韧带脆弱,撕囊时操作不慎容易加重原有脱位或撕裂至赤道部。可先用截囊针在晶状体中央刺破前囊,再换用撕囊镊撕囊,撕囊时一定要维持前房适当的深度,动作要轻柔并不断换夹囊膜根部以控制好方向,尽量做到完整、环形、居中,大小以 4.5~5.5mm 为佳。撕囊过小者可在植入人工晶状体后行二次撕囊以防止术后囊袋缩窄。如果撕囊不完整,撕囊时发生放射性撕裂,后囊膜破裂,植入张力环或固定张力环均可导致囊膜破裂,需要去除张力环^[6]。对于晶状体脱位在 90°~120°的患者,多能顺利完成前囊撕囊。晶状体脱位在 120°~180°左右的,可在撕开 1 个象限后用虹膜拉钩向脱位方向轻拉囊袋,渐进性暴露晶状体的同时进行撕囊,避免一步

到位,以免囊撕裂^[7]。(4)张力环植入的技巧。小范围的脱位可在完成前囊膜环形撕囊后即植入囊袋张力环:晶状体脱位在 $120^{\circ} \sim 180^{\circ}$,可在完成撕囊后并从脱位明显处通过透明角膜切口植入2~3枚虹膜拉钩勾住前囊孔后再植入囊袋张力环。晶状体脱位严重的情况下植入囊袋张力环会加重原有脱位,甚至会造成晶状体全脱位坠入玻璃体腔,可在植入囊袋张力环前用10-0聚丙烯缝线经调位孔固定张力环后,再植入囊袋中,若发生意外时可以顺利取出。(5)超声乳化及注吸皮质时的技巧。术中降低瓶高、流速及负压,以吸为主。硬核可将核块吸住并悬浮于虹膜平面后,配合劈核钩的灵活应用,以反复拦截劈核的方法完成对核块的乳化,可有效减少对囊袋水平和垂直施压,防止晶状体脱位加重。注吸皮质时要匀速缓慢注吸,必要可利用两个辅助切口冲洗置换出前房黏弹剂,防止I/A注吸时前房涌动而加重晶状体脱位或玻璃体溢出的可能。(6)人工晶状体的选择:尽量选择光学面及晶状体襻直径大的折叠型人工晶状体,并用调位钩将人工晶体调整为襻与晶状体脱位方向一致,利用襻的力量加强对脱位处囊袋的支撑,可有效减轻术后囊袋缩窄。

本组患者选用晶状体脱位范围在 $90^{\circ} \sim 180^{\circ}$,对于严重的悬韧带缺失、晶状体脱位的患者,传统张力环的使用

并不能改善人工晶状体居中不理想的问题^[8]。故在晶状体大范围脱位者,应用固定孔型囊袋张力环有利于囊袋完整及人工晶状体植入,防止人工晶状体偏位,可获得良好的视力恢复^[1]。

总之,在超声乳化治疗合并晶体脱位的白内障手术中,运用CTR联合虹膜拉钩,能有效提高手术的可操作性和安全性,减少手术并发症,改善术后视力,值得在临床中推广和应用。

参考文献

- 1 李灿,陈潇,廖琼,等. 固定孔型囊袋张力环在大范围晶状体脱位白内障手术中的应用. 中华眼外伤职业眼病杂志 2012;34(1):10
- 2 Ahmed LK, Crandall AS. Ab externo scleral fixation of the Cionni modified capsular tension ring. *J Cataract Refract Surg* 2001;27(5):977-981
- 3 Osher RH. Dry vitrectomy. *J Cataract Refract Surg* 1992;8:video
- 4 Snyder ME, Cionni RJ, Osher RH. Management of intraoperative complications. In: Gills JP, eds, *Cataract Surgery: the State of the Art*, Thorofare, NJ: Slack 1998:149-152
- 5 施玉英. 现代白内障治疗. 北京:人民卫生出版社 2006:150
- 6 张正平. 晶状体病学. 广州:广东科技出版社 2005:2168
- 7 陈绪攀,王丰刚,胡红莉. 弹性虹膜拉钩在晶状体半脱位手术中的应用. 中华眼外伤职业眼病杂志 2012;34(10):765
- 8 李娟娟,黎铎,胡竹林. 巩膜固定型囊袋张力环在严重晶状体脱位手术中的应. 眼科新进展 2012;30(3):245-246