

# 人工晶状体囊袋内缝线睫状沟固定术的临床应用

顾文斌<sup>1</sup>, 杨新<sup>1</sup>, 毕鸿耘<sup>2</sup>, 顾宝玉<sup>1</sup>, 叶楠<sup>1</sup>

作者单位:<sup>1</sup>(830002)中国新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市耳鼻喉专科医院;<sup>2</sup>(848400)中国新疆维吾尔自治区昌吉市医院眼科

作者简介:顾文斌,男,主任医师,研究方向:白内障、青光眼、眼表疾病。

通讯作者:顾文斌. Guwenbin1223@126.com

收稿日期:2010-03-05 修回日期:2010-04-12

## Clinical application of ciliary sulcus fixation of intraocular lens in capsular bag

Wen-Bin Gu<sup>1</sup>, Xin Yang<sup>1</sup>, Hong-Yun Bi<sup>2</sup>, Bao-Yu Gu<sup>1</sup>, Nan Ye<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Urumchi ENT Specialist Hospital, Urumchi 830002, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China; <sup>2</sup>Department of Ophthalmology, Changji City Hospital of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Changji 848400, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China

Correspondence to: Wen-Bin Gu. Urumchi ENT Specialist Hospital, Urumchi 830002, Xinjiang Uygur Autonomous Region, China. Guwenbin1223@126.com

Received:2010-03-05 Accepted:2010-04-12

### Abstract

• AIM: To investigate the clinic result of ciliary sulcus fixation of intraocular lens in capsular bag.

• METHODS: Nineteen patients 19 eyes with partially dislocated lens and 4 patients 4 eyes with inadvertent damage and zonular mutilation to the posterior capsule during extracapsular cataract extraction or phacoemulsification underwent ciliary sulcus fixation of intraocular lens in capsular bag.

• RESULTS: At both the 6- and 36-month follow-up visits, there was no increased risk of progression in the evaluation group. 17 eyes had normal position, all cases were without suture brisement, ablating or postoperative capsular bag shrinkage.

• CONCLUSION: The treatment of subluxation of lens, abnormal zonular and defective cataract by ciliary sulcus fixation of intraocular lens in capsular bag can ensure the success outcomes, with good clinical result and low expense, it can replace capsule tension ring.

• KEYWORDS: intraocular lens; capsular bag; ciliary sulcus fixation

Gu WB, Yang X, Bi HY, et al. Clinical application of ciliary sulcus fixation of intraocular lens in capsular bag. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(5):940-941

### 摘要

目的:观察探讨人工晶状体囊袋内缝线睫状沟固定术的临

床应用、手术方法及效果。

方法:对19例19眼伴晶状体不全脱位和4例4眼超声乳化术或手法小切口囊外摘除术中误吸囊袋或其他操作致局限性悬韧带离断的白内障患者(悬韧带离断 $\geq 3$ 个钟点位 $\sim \leq 6$ 个钟点位14眼, $> 6$ 个钟点位 $\sim \leq 9$ 个钟点位者9眼),行计划性或术中一期人工晶状体囊袋内缝线睫状沟固定术。

结果:所有患者经过6~36mo的随访,视力稳定;人工晶状体位置:正常者17眼,轻度倾斜者2眼,偏中心者4眼,瞳孔不圆者4眼,患者均无不良主诉;4眼后囊膜轻度混浊,未做处理;无固定缝线松解脱落及囊袋皱缩发生。

结论:人工晶状体囊袋内缝线睫状沟固定术对伴有晶状体不全脱位、悬韧带形态异常、功能缺陷的白内障病例,临床效果好,费用低,可替代人工囊袋内张力环。

关键词:人工晶状体;囊袋内缝线;睫状沟固定

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.05.040

顾文斌,杨新,毕鸿耘,等.人工晶状体囊袋内缝线睫状沟固定术的临床应用.国际眼科杂志2010;10(5):940-941

### 0 引言

我们于2005-01/2009-10对23例23眼晶状体不全脱位或悬韧带形态功能缺陷的白内障病例,计划性或术中一期行人工晶状体囊袋内缝线睫状沟固定术取得满意的临床效果,现总结予以报告。

### 1 对象和方法

1.1 对象 本组共23例23眼患者,均为单眼,其中男13例13眼,女10例10眼;右15例15眼,左8例8眼;年龄16~74(平均54)岁;白内障伴晶状体不全脱位者19眼,(其中术前确诊者17眼,术台手术显微镜下,准备施行手术时发现者2眼),超声乳化术或手法小切口囊外摘除术中误吸囊袋或其他操作致局限性悬韧带离断者4眼;悬韧带离断情况:悬韧带离断 $\geq 3$ 个钟点位 $\sim \leq 6$ 个钟点位者14眼, $> 6$ 个钟点位 $\sim \leq 9$ 个钟点位者9眼;计划性(含术台计划性,下同)行人工晶状体囊袋内缝线睫状沟固定术者19眼,术中一期改行人工晶状体囊袋内缝线睫状沟固定术者4眼。

1.2 方法 术前准备:明确诊断计划性手术者术前3d抗生素眼液滴眼后行48h结膜囊分泌物细菌培养。术前常规眼科检查及辅助检查:充分散大瞳孔裂隙灯下确定悬韧带离断范围及钟点位;眼B超检查重点排除视网膜脱离;测角膜屈率及眼轴,计算拟植入人工晶状体度数。术中一期改行人工晶状体囊袋内缝线睫状沟固定术者,黏弹剂维持前房,手术显微镜下再次确定悬韧带离断范围及钟点位。手术耗材选用:美国AMO公司SENSAR40E,PHACOFLEX II SI40NB及Alcon公司PMMA TYPE及MZ后房型人工晶状体,美国Alcon公司的10-0聚丙烯缝线,山东博士伦(正大福瑞达公司)的透明质酸钠(爱维)黏弹剂。手术方法:计划性受术者采用球周麻醉,术中一期改行手术

表 1 术前术后视力比较 眼

视力	<0.1	0.1~0.4	0.5~0.9	≥1.0
术前	12	7	-	-
术后	-	3	12	4

者视情况追加球后麻醉。开睑器开睑,上直肌吊线,计划性受术患者,在其悬韧带离断相应钟点位处做以穹隆部或内、外眦为基底的结膜瓣和角膜缘为基底的三角形板层巩膜瓣(底宽和高均为 3mm,剥离至角巩膜缘后 1mm);在其相反钟点,常规完成透明角膜切口或巩膜隧道切口及辅助切口,黏弹剂维持前房,清除前房及瞳孔区玻璃体,一次性截囊针在悬韧带非离断部的周边前囊处轻轻划开,改用撕囊镊谨慎完成撕囊,水分离分层(必要时黏弹剂配合),使晶状体核脱出囊袋,囊袋上完成超声乳化或圈套器三明治法取出晶状体核<sup>[1]</sup>,视情况注吸皮质或黏弹剂下平秃单针头“干吸”皮质,补充黏弹剂。撑开囊袋,取带长针的聚丙烯缝线,视情况自主切口或已制作好的结膜瓣及巩膜瓣的对侧周边角膜处进针至前房和瞳孔区。经悬韧带离断相应钟点位中间的囊袋赤道部到达睫状沟,垂直巩膜面进针,从相应的眼球表面已制作的巩膜瓣下角膜缘后界后 2mm 处出针,调整缝线长度,自主切口拉出缝线末端,完成固定缝线预置。然后将所植入人工晶状体的单襻中部用预置缝线的末端固定,调位钩拨推、牵拉悬韧带离断相应钟点位的囊袋口边缘,边牵拉预置固定缝线边植入人工晶状体,务使已预置缝线的人工晶状体襻达到悬韧带离断相应钟点位的囊袋内。然后调整另一襻入囊袋内,调整人工晶状体位置,使之居中无倾斜,然后结扎预置固定缝线。缩瞳,再次剪切清除前房内或瞳孔区的玻璃体,整复虹膜,使瞳孔圆且居中,置换黏弹剂,平衡液重建前房,缝合切口 1~3 针,球结膜瓣复位,必要时缝合,术毕。术中一期补救改行本手术者,视情况清除残留皮质,剪除或切除前玻璃体,黏弹剂维持前房,结膜瓣、巩膜瓣制作、囊袋内预置固定缝线及植入人工晶状体的方法同上述。术后处理:强的松片 30mg, 20mg, 10mg 依次晨起分别顿服 3d, 抗生素皮质类固醇眼液点眼,复方托品酰胺眼液活动瞳孔。角膜水肿者, 500g/L 葡萄糖溶液点眼;前房出血者,安络血片 5mg 口服;继发青光眼者前房侧切口放液,醋氮酰胺片 250mg 口服;人工晶状体前膜形成者,热敷, 10g/L 阿托品眼液散瞳,配合解毒利湿泻浊的中药汤剂口服。

## 2 结果

**2.1 术后视力** 随访 6~36mo, 视力均稳定(以术后 6mo 视力统计)。计划性人工晶状体囊袋内缝线睫状沟固定者,见表 1。术中一期人工晶状体囊袋内缝线睫状沟固定术者, 0.5~0.9 者 3 眼, >1.0 者 1 眼。

**2.2 瞳孔及人工晶状体情况** 术后瞳孔不圆者 4 眼(均术前已存在),人工晶状体位置正常者 17 眼,轻度倾斜者 2 眼,偏中心者 4 眼,患者无不良主诉,均未做特殊处理。

**2.3 术后并发症** 角膜水肿 2 眼,人工晶状体膜形成 3 眼,前房角及虹膜表面少量出血者 2 眼,继发性青光眼者 2 眼,经对症治疗后均于术后 3~7d 缓解;玻璃体积血 1 眼,经药物保守治疗后出血吸收;瞳孔不圆者 4 眼未变化;后囊膜轻度混浊 4 眼,未做处理;所有病例均无固定缝线松懈、脱落及囊袋皱缩的发生。

## 3 讨论

后房型人工晶状体囊袋内缝线睫状沟固定术,是白内障患者悬韧带部分或大部分离断( $\geq 3$  个钟点位 $\leq 9$  个钟点位),晶状体囊袋形态异常或功能障碍情况下,人工晶状体囊袋内植入的特殊术式和方法,它能使人工晶状体符合生理位置,避免移位和倾斜,发挥良好的光学效果<sup>[2]</sup>。人工晶状体囊袋内缝线睫状沟固定术要求麻醉充分,应在眶周或球后麻醉下施行。手术切口应尽可能小,以保持前房稳定,避免加重悬韧带离断、晶状体脱离范围<sup>[3]</sup>。完整的囊袋是现代白内障人工晶状体固定的最佳生理位置,亦是人工晶状体囊袋内缝线睫状沟固定术的基础,故成功的连续性环形撕囊是本术式中至关重要的关键性操作之一,其要点是用 15° 穿刺刀或截囊针从主切口伸入前房,在悬韧带离断的相反部位近周边前囊膜上穿刺制瓣,然后用撕囊镊夹住穿刺口上唇或下唇,视情况顺/逆时针方向,偏向非悬韧带离断部位,尽量撕大,必要时虹膜拉钩、囊膜剪刀配合,完成连续性环形撕囊,务必使悬韧带离断部位的囊袋保留有较深穹窿,不必追求一定圆形和居中。睫状沟位置隐蔽,可以角膜缘部的解剖标志来判定,虽然睫状沟区血管较少,由于不能直视,缝针时务必一次成功,避免反复退针、进针,以防止出血和损伤囊袋,眼内进针应平行虹膜后表面与巩膜壁垂直,出针位置应在预制的板层巩膜瓣下角膜缘后界后 2mm 处,这样既表明位置准确,又不会损伤睫状突,也不会发生房角闭塞,且能避免术后人工晶状体倾斜及偏位<sup>[4]</sup>。手术过程中充分使用黏弹剂,尤其在悬韧带离断部位适当多注一些,并及时补充,防止囊袋塌陷、卷缩及玻璃体脱出。充足的黏弹剂可充分暴露悬韧带离断处的囊袋赤道部,扩大操作空间。准确进针以避免损伤囊袋及角膜内皮和其他眼内组织,尤其本术式缝线自囊袋的赤道部穿出,不会对周边前囊膜造成牵拉和摩擦。但当缝线固定及穿刺在 3:00 或 9:00 位,应注意操作,以免损伤睫状后长动脉。根据我们观察,当悬韧带离断 $< 2$  个钟点位时,尚能维持囊袋轮廓,故可直接囊袋内植入人工晶状体;离断范围 $> 3$  个钟点位,囊袋变形,产生非对称张力,致人工晶状体倾斜和移位,则需行人工晶状体囊袋内缝线睫状沟固定术。囊袋内张力环技术固然给现代白内障手术带来极大的帮助,但费用高昂,对悬韧带松弛者更有优势,而对悬韧带离断者可能亦需要缝线固定,还要求玻璃体前界膜完整或相对的完整,有时无法或不易获得囊袋内张力环,也是临床手术治疗中上存在的一个实际困难。人工晶状体囊袋内缝线睫状沟固定术,基本保持了囊袋的完整圆形轮廓,并消除了囊袋的非对称牵引力,使其 360° 的张力平衡,能有效防止人工晶状体偏位、倾斜及囊袋皱缩,尤其既不需要特殊器械,更不增加手术成本,只要操作准确,多可顺利完成,可替代人工囊袋内张力环。经长期随访,该手术方法效果稳定,确为特殊情况下现代人工晶状体囊袋内植入有效方法。但本方法不适用于悬韧带离断范围极大及撕囊失败的病例。

### 参考文献

- 1 顾文斌,丛爱荣,吾布力·卡斯木,等.手法小切口无缝线白内障摘除人工晶状体植入术临床实践及探讨.眼外伤职业眼病杂志 2009;31(9):705-707
- 2 顾文斌,吾布力·卡斯木,蒋建新.非染色囊袋减压撕囊术 500 眼临床报告.国际眼科杂志 2007;7(6):1750-1751
- 3 张振平.晶状体病学.广州:广东科技出版社 2005:214-215
- 4 冯贵林,顾文斌,宋瑛.非缝线固定专用人工晶状体睫状沟缝线固定术的临床应用.新疆医学 2005;35(4):115-116