

doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2018.07.02

View this article at: <http://dx.doi.org/10.3978/j.issn.1000-4432.2018.07.02>

非典型囊袋缩窄综合征致人工晶体偏斜2例

但婷婷, 李宗泽

(遵义医学院附属医院近视眼白内障治疗中心, 贵州 遵义 563003)

[摘要] 囊袋缩窄综合征(capsule contraction syndrome CCS)是白内障超声乳化摘除人工晶体囊袋内植入术后少见的并发症。遵义医学院附属医院收治的2例植入蔡司603P人工晶体患者,均在术后3个月自发出现非典型囊袋缩窄伴人工晶体偏斜移位,6个月后人工作晶体置换术。本文通过回顾2例患者的病例资料,讨论及分析其囊袋缩窄的原因、危险因素及诊疗方法。

[关键词] 人工晶体移位;蔡司603P人工晶体;囊袋缩窄综合征

Two case reports of spontaneous dislocation of intraocular lens by atypical capsule contraction syndrome

DAN Tingting, LI Zongze

(Myopia and Cataract Treatment Center, Affiliated Hospital of Zunyi Medical College, Zunyi Guizhou 563003, China)

Abstract Capsule contraction syndrome (CCS) is a rare complication after cataract ultrasonic emulsification and implantation of intraocular lens. Two patients with implanted Zeiss 603p intraocular lens were treated in Zunyi Medical College Affiliated Hospital, they presented with spontaneous dislocation of intraocular lens by atypical CCS after 3 months. After 6 months, they received artificial lens replacement. By reviewing the clinical data of two patients, the causes, risk factors and diagnosis and treatment of the narrowing of the pouch were discussed and analyzed.

Keywords intraocular lens dislocation; Zeiss 603P intraocular lens; capsule contraction syndrome

白内障超声乳化摘除+人工晶体植入术是目前治疗白内障最有效的手术。人工晶体植入的有效位置对术后视觉质量有直接影响。通常认为连续环形撕囊技术和人工晶体囊袋内植入是最最符合眼球生理的选择^[1]。然而临床中有极少数

病人在无任何外伤及特殊病史情况下出现环形撕囊后囊袋缩窄伴人工晶体攀卷曲折叠、晶体移位以致视力下降、散光产生。遵义医学院附属医院2017年收治了2例白内障术后人工晶体自发偏斜患者,现报告如下。

收稿日期 (Date of reception): 2018-05-10

通信作者 (Corresponding author): 但婷婷, Email: 231341578@qq.com

基金项目 (Foundation item): 贵州省创新人才团队项目 [黔科合平台人才 (2018)5601]。This work was supported by the Innovative Talent Team Project of Guizhou Province, China [(2018) 5601].

1 临床资料

1.1 病例1

患者男, 59岁, 因“右眼白内障术后7个月, 视力下降3个月”于遵义医学院附属医院就诊。患者7个月前在遵义医学院附属医院行右眼白内障超声乳化摘除+人工晶状体植入术, 术中囊袋内置植入蔡司603P型+21 D人工晶体, 术后裸眼视力1.0。3个月前无明显诱因出现右眼视力下降, 未予特殊处理; 现视力下降加重, 遂就诊。否认眼部外伤史, 红痛史。既往乙肝病史。专科检查: Vod 0.1-3.0 DC×175 0.8; Vos 0.8, 右眼角膜透明, 前房深度正常, 瞳孔圆, 直径3.0 mm, 对光反应灵敏, 虹膜无膨隆, 人工晶体鼻下方倾斜。眼压15 mmHg(1 mmHg=0.133 kPa); 眼轴长度(axial length, AL): 24.95 mm, K1: 40.27×30, K2: 40.86×120, 前房深度(anterior chamber depth, ACD): 3.39 mm。散瞳后检查发现晶体位于囊袋内, 10点位前囊膜机化变形与后囊局部粘连, 人工晶体被牵拉偏位, 5点位晶体攀向前向上折叠卷曲, 晶体镜片向鼻下方倾斜(图1)。眼前节测量评估系统(Pentacam)示: 右眼囊袋机化, 人工晶体牵拉偏斜(图2)。诊断: 右眼人工晶体眼; 右眼囊袋缩窄伴人工晶体移位; 乙肝。患者入院后完善相关检查, 于2017年2月17日行右眼人工晶体置换术。术中分离机化囊膜取出蔡司603P晶体, 将za9003型+22.5 D晶体植入睫状沟。术后第1天查: Vod 0.4-1.75 DS/-1.5 DC×130 0.8, 角膜透明, 前房深度正常, 瞳孔圆直径3.0 mm, 对光反应灵敏, 虹膜无膨隆, 人工晶体位在位。眼压10.3 mmHg, 散瞳后检查发现晶体位于睫状沟, 人工晶体正位。Pentacam示: 右眼人工晶体正位。

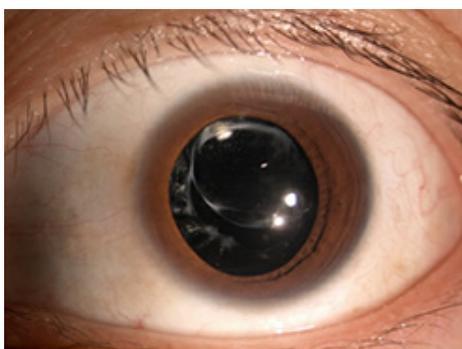


图1 病例1: 10点位囊袋皱缩导致右眼下方人工晶体向后向上偏位

Figure 1 The capsular contraction in 10 point lead the intraocular lens dislocation backward in the right eye of Case 1

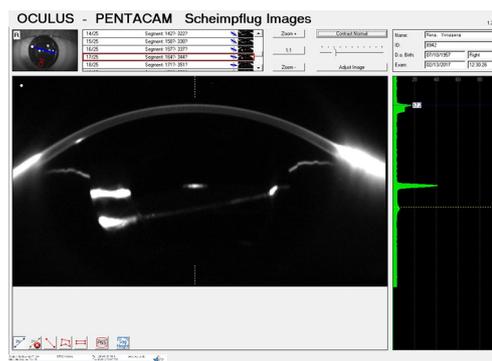


图2 病例1: Pentacam示右眼人工晶体偏斜

Figure 2 The Pentacam showed the intraocular lens dislocation in the right eye of Case 1

1.2 病例2

患者女, 62岁, 因“右眼白内障术后6个月, 视力下降4个月”于2017年6月就诊。患者6个月前在遵义医学院附属医院行右眼白内障超声乳化摘除+人工晶状体植入术, 术中植入蔡司603P型+21 D晶体于囊袋内, 术后裸眼视力0.8。4个月前无明显诱因右眼视力下降, 糖尿病1年, 否认眼部外伤及红痛史。专科检查: Vod 0.1-2.75/-1.0 DC×100 0.6, 右眼角膜透明, 前房深, 瞳孔圆, 直径3.0 mm, 对光反应灵敏, 小瞳孔下可疑人工晶体移位。未予特殊处理继续观察2个月无改善遂就诊。专科检查示: Vod 0.05-3.5/-4.0 DC×95 0.8, Vos 0.8, 双眼角膜透明, 前房深度正常, 瞳孔圆直径3.0 mm, 对光反应灵敏, 虹膜无膨隆, 人工晶体鼻侧偏位。眼压15 mmHg。AL: 21.94 mm, K1: 44.29×175, K2: 245.79×85, ACD: 4.58 mm。散瞳后检查发现右眼晶体位于囊袋内, 5点位前囊膜环形变形机化, 前后囊局部粘连, 人工晶体被牵拉偏位, 7点位人工晶体攀向前折叠, 晶体镜片向鼻侧偏位(图3)。Pentacam示: 右眼囊袋机化, 人工晶体牵拉偏斜(图4)。诊断: 右眼人工晶体眼; 右眼囊袋缩窄伴人工晶体移位; 糖尿病。患者入院后完善相关检查, 于2017年2月17日行人工晶体置换术。术中分离机化囊膜取出移位人工晶体, 将za9003型+22.5 D晶体植入睫状沟。术后查: Vod 0.6-0.75 DC×90 0.8, 角膜透明, 前房深度正常, 瞳孔圆, 直径3.0 mm, 对光反应灵敏, 虹膜无膨隆, 人工晶体位于睫状沟, 水平位, 晶体镜片居中无偏斜。眼压10.3 mmHg。Pentacam示: 右眼人工晶体正位。

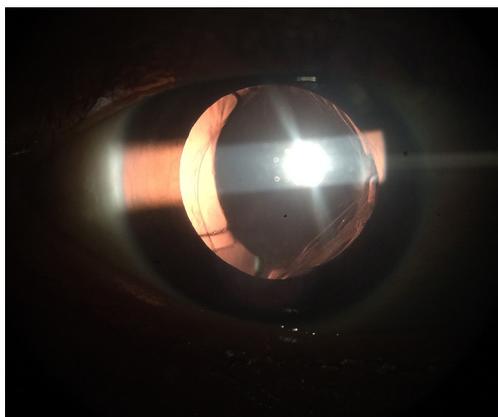


图3 病例2: 右眼5点位囊袋皱缩和7点位人工晶体攀折叠卷导致人工晶体鼻上向前移位倾斜

Figure 3 The 5 point capsule contraction and 7 point intraocular lens folding and curling lead to the superior nasal dislocation of intraocular lens in the right eye of Case 2

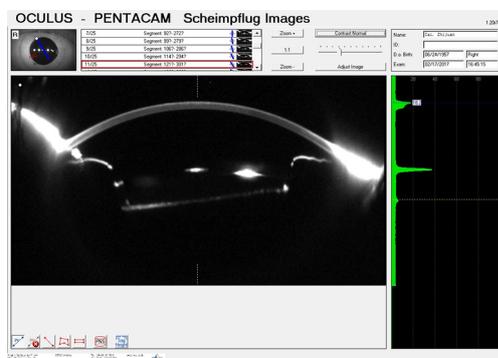


图4 病例2: Pentacam示右眼人工晶体倾斜

Figure 4 The Pentacam showed the intraocular lens dislocation in the right eye of Case 2

2 讨论

囊袋缩窄综合征(capsule contraction syndrome, CCS)是一种人工晶状体囊袋内植入后由各种原因引起的以晶状体囊袋赤道部直径缩小为特征,伴有晶状体前囊纤维化和撕囊区面积缩小的综合征,临床表现为撕囊区面积缩小、囊袋收缩变窄、残留的晶状体囊膜机化混浊、人工晶体偏位及视力下降和眩光等症状。其病理学基础与前囊下晶状体上皮细胞(lens epithelial cell, LEC)增殖变性引起囊膜粘连的机化牵拉相关。病因目前尚不明确,可能为环形撕囊致悬韧带与囊袋的离心和

向心力相互不平衡产生豌豆荚作用,引起囊口向中央不对称收缩人工晶状体囊袋内夹持、偏移,产生复视、眩光与视力障碍等现象^[2-3]。此外,人工晶体的设计和材质也是引起晶体偏位的重要原因。设计上长而硬的襻能与晶状体囊袋赤道部广泛接触,可对抗囊袋的收缩,短而软的襻质软易变形不能对抗囊袋的收缩。材料上机体对不同材料反应存在差异。不同材质人工晶状体CCS发生率分别是:丙烯酸酯<PMMA<硅胶,厚度上是较厚材料<较薄材料;材料的亲水与疏水性:疏水性人工晶状体<亲水性。本文重的2例患者均植入了蔡司603P人工晶体,该晶体材质为亲水性聚丙烯酰胺,一体式三点攀,总直径10.5 mm,晶体攀与光学区接触面积较小,攀与晶体10夹角且连接处变窄,其材质较软,囊袋的不均匀受力易使其晶体攀狭窄处卷曲折叠,致晶体光学区向后移位产生近视散光的重要原因。Lam等^[4]报道了5例植入蔡司603P人工晶体偏斜患者,认为晶体设计缺陷可能是偏位的原因之一,与本文得出的结果相似。

研究^[5]表明:患者全身因素也是引起囊袋缩窄的诱因,例如眼轴过长等。但本文2例患者眼轴并不长,病例2更是一个小眼球。2例患者可能的全身因素只有乙肝和糖尿病,病例1患有乙肝,病例2患糖尿病均增加了发生囊袋机化缩窄的风险。Hayashi等^[6]曾报道:糖尿病视网膜病变患者在白内障术后6个月时,其囊袋收缩面积达24.3%。糖尿病患者血糖等代谢紊乱,术后血房水屏障破坏,加重了炎症介质前列腺素,缓解肽等释放,刺激残留于撕囊口的LECs产生大量细胞外基质(主要为IV胶原纤维)和具有较强的收缩能力的 α -平滑肌型肌动蛋白(α -smooth muscle actin, α -SMA),引起LECs增殖、化生和转分化,导致囊膜皱缩、纤维化,从而引起一系列并发症^[7]。

目前尚未有能有效预防囊袋收缩的治疗方法。临床上主要的治疗方法包括激光囊膜切开、放射状囊袋切开等^[8-9]。一般认为囊袋收缩而出现后囊明显皱褶时,可行掺钕钕石榴石激光(Nd:YAG)激光后囊切开术。当撕囊面积缩小至小于瞳孔区面积且伴前囊纤维化时,可行前囊Nd:YAG激光四象限放射状切开。对于严重囊袋收缩,前囊纤维化增生明显,原撕囊口消失且伴严重的人工晶体偏位,Nd:YAG激光后囊切开术疗效不佳^[10],需行前囊膜切开并人工晶体调位、人

工晶体置换等手术, 手术时间选择上尚无明确定论。囊袋收缩一般发生在术后6周, 后逐渐缓慢发展。本文2例患者均观察2~3个月, 考虑患者均有局部前囊膜口与后囊膜粘连且机化, 晶体偏移明显, 撕囊口直径均在5 mm以上, 激光或手术切开囊膜效果不佳, 晶体偏斜与人工晶体攀卷曲的相关性, 再征求患者同意, 直接选择了更换攀直径大材质较硬的晶体攀植入睫状沟, 这样有效避免了囊袋皱缩机化对晶体的牵拉。术后患者散光近视明显减少, 观察半年, 情况稳定。

综上所述, 本文报道的2例患者术后发生人工晶体偏斜屈光状态改变的原因之一可能与蔡司603P晶体的特殊设计相关。对于可能存在囊袋缩窄的患者, 除术中手术技巧如后囊抛光、扩大撕囊面积、彻底清除黏弹剂等外, 术前考虑选择攀长而硬材质的人工晶体也是重要措施之一。

参考文献

- Gimbel HV, Brucks M, Dardzhikova AA, et al. Scleral fixation of a subluxated intraocular lens-capsular bag complex through a fibrotic continuous curvilinear capsulorhexis[J]. *J Cataract Refract Surg*, 2011, 37(4): 629-632.
- Michael K, O'Colmain U, Vallance JH, et al. Capsule contraction syndrome with haptic deformation and flexion[J]. *J Cataract Refract Surg*, 2010, 36(4): 686-689.
- 刘喆, 王艳玲. 囊袋收缩综合征及其力学机制研究[J]. *眼科新进展*, 2014, 34(5): 490-493.
- LIU Zhe, WANG Yanling. Capsule contraction syndrome and mechanical mechanism research[J]. *Recent Advances in Ophthalmology*, 2014, 34(5): 490-493.
- Lam HH, Visvaraja S. Spontaneous dislocation of intraocular lens as a late complication of uncomplicated cataract surgery: a case series[J]. *Clin Exp Optom*, 2012, 95(1): 99-102.
- Hayashi K, Yoshida M, Hirata A, et al. Anterior capsule relaxing incisions with neodymium: YAG laser for patients at high-risk for anterior capsule contraction[J]. *J Cataract Refract Surg*, 2011, 37(1): 97-103.
- Hayashi K, Hayashi H, Matsuo K, et al. Anterior capsule contraction and intraocular lens dislocation after implant surgery in eyes with retinitis pigmentosa[J]. *Ophthalmology*, 1998, 105(7): 1239-1243.
- Tsinopoulos I, Symeonidis C, Frangou E, et al. Capsule contraction syndrome in eight cases of hydrophobic one-piece intraocular lens implantation[J]. *Clin Exp Optom*, 2008, 91(5): 469-472.
- Werner L, Zaugg B, Neuhann T, et al. In-the-bag capsular tension ring and intraocular lens subluxation or dislocation: a series of 23 cases[J]. *Ophthalmology*, 2012, 119(2): 266-271.
- 黄芳, 陆上麟, 沈枫. 囊袋收缩综合征的手术治疗[J]. *国际眼科杂志*, 2011, 11(4): 745-746.
- HUANG Fang, LU Shanglin, SHEN Feng. Surgical treatment of pouch constriction syndrome[J]. *International Journal of Ophthalmology*, 2011, 11(4): 745-746.
- 徐欢欢, 顾耀武, 赵长霖. 白内障超声乳化术后囊袋收缩综合征的临床分析[J]. *眼科新进展*, 2015, 35(1): 71-74.
- XU Huanhuan, GU Yaowu, ZHAO Changlin. Clinical analysis of capsule contraction syndrome following cataract phacoemulsification surgery[J]. *Recent Advances in Ophthalmology*, 2015, 35(1): 71-74.

本文引用: 但婷婷, 李宗泽. 非典型囊袋缩窄综合征致人工晶体偏斜2例[J]. *眼科学报*, 2018, 33(3): 208-211. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2018.07.02

Cite this article as: DAN Tingting, LI Zongze. Two case reports of spontaneous dislocation of intraocular lens by atypical capsule contraction syndrome[J]. *Yan Ke Xue Bao*, 2018, 33(3): 208-211. doi: 10.3978/j.issn.1000-4432.2018.07.02