

# 有晶状体眼人工晶状体植入术前眼底检查结果分析

陈娟, 陈忠平, 朱睿玲

作者单位: (410000) 中国湖南省长沙市, 长沙爱尔眼科医院

作者简介: 陈娟, 硕士, 主治医师, 研究方向: 眼底病。

通讯作者: 陈娟. hnchenjuan@hotmail.com

收稿日期: 2014-03-29 修回日期: 2014-08-28

## Analysis of phakic before intraocular lens implantation for fundus examination

Juan Chen, Zhong-Ping Chen, Rui-Ling Zhu

Changsha Aier Eye Hospital, Changsha 410000, Hunan Province, China

**Correspondence to:** Juan Chen. Changsha Aier Eye Hospital, Changsha 410000, Hunan Province, China. hnchenjuan@hotmail.com

Received: 2014-03-29 Accepted: 2014-08-28

### Abstract

• **AIM:** To investigate the findings of the eyes which were examined preoperatively by three mirror contact lens before the implantation of implantable collamer lens (ICL). To analysis the retinal pathological changes and to explore the clinical analysis of early diagnosis and treatment in retinopathy on fundus examination before operation.

• **METHODS:** The retrospective case series study included 127 eyes of 64 patients who underwent phakic intraocular lens implantation were received the fundus examination by three mirror from April 2011 to April 2012 in our hospital. The age, refractive diopter, the findings of Goldmann three mirror examination and the condition of retinal photocoagulation were analysed and concluded.

• **RESULTS:** A total of 34 eyes (26.8%) out of all 127 eyes (64 cases) were found to have peripheral retinal pathological changes. Eight eyes (6.3%) with retinal holes, 15 eyes (11.8%) with retinal lattice degeneration, 5 eyes (3.9%) with retina cream degeneration, 3 eyes (2.4%) with retinal paving stone degeneration, 2 eyes with vitreoretinal adhesion and traction, 1 eye (0.8%) with retinal hemorrhage. Twenty-five cases were given retinal photocoagulation and then received the ICL implantation after 3mo. The follow-up time was 1a. No retinal detachment happened.

• **CONCLUSION:** Phakic before intraocular lens implantation for fundus examination by three mirror is

contributed to find the peripheral retinal pathological changes and abnormality. And make the appropriate treatment before operation for improving the security of operation, it can also give help to the postoperative follow-up of the fundus of these patients.

• **KEYWORDS:** implantable collamer lens; peripheral retinal degeneration; retinal photocoagulation

**Citation:** Chen J, Chen ZP, Zhu RL. Analysis of phakic before intraocular lens implantation for fundus examination. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014;14(10):1884-1886

### 摘要

**目的:** 研究有晶状体眼人工晶状体植入手术前患者术眼三面镜检查的结果, 分析其眼底的病理改变, 探讨术前眼底检查对早期诊断和处理视网膜病变的临床意义。

**方法:** 回顾我院 2011-04/2012-04 行有晶状体眼人工晶状体植入术患者 64 例 127 眼, 术前的三面镜下眼底检查结果, 对患者年龄、屈光度数、三面镜检查的发现及视网膜光凝的情况进行分析及归纳。

**结果:** 患者 64 例 127 眼中共 34 眼 (26.8%) 发现周边部视网膜病变, 其中视网膜裂孔 8 眼 (6.3%), 视网膜格子样变性区 15 眼 (11.8%), 视网膜霜样变性区 5 眼 (3.9%), 视网铺路石样变性区 3 眼 (2.4%), 玻璃体视网膜粘连牵引 2 眼 (1.6%), 视网膜出血 1 眼 (0.8%)。共 25 眼术前接受了视网膜光凝。3mo 后接受 ICL 植入手术, 术后随访 1a 无视网膜脱离发生。

**结论:** 有晶状体眼人工晶状体植入术前进行三面镜下眼底检查有助于发现患者周边部视网膜的病变及异常, 并于术前做出适当的处理, 有助于提高手术的安全性, 能够指导术后对患者眼底情况的随访。

**关键词:** 可植入人工晶状体; 周边视网膜变性; 视网膜光凝  
DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2014.10.43

**引用:** 陈娟, 陈忠平, 朱睿玲. 有晶状体眼人工晶状体植入术前眼底检查结果分析. 国际眼科杂志 2014;14(10):1884-1886

### 0 引言

尽管近视激光矫正术在临床上广泛应用, 但仍有一部分患者因近视度数过高、角膜厚度不够而需要进行有晶状体眼人工晶状体 (可植入接触镜, implantable contact lens, ICL) 植入术。ICL 因其具有可折叠性、高相容性、高稳定性、可调性、可重复性, 所需手术时间短, 术后矫正视力好, 在临床上得到了广泛的应用<sup>[1,2]</sup>。拟接受 ICL 植入术的患

者手术前除应进行视功能、验光及眼表的检查外,也应进行详细的眼底检查,以期对视网膜脱离、裂孔、周边部视网膜变性等眼底病能够早期发现,早期治疗,对预防和减少术后并发症的发生也十分重要。后极部视网膜的病变如黄斑出血、黄斑裂孔等在眼底检查中容易被发现,而周边部视网膜的病变如格子样视网膜变性、周边部视网膜裂孔等因其位置靠周边不易被观察,且未对中心视力造成影响而具有隐匿性。裂隙灯联合 Goldmann 三面镜的应用,扩展了眼底可见范围直到玻璃体基底部甚至锯齿缘,能够观察到周边部视网膜的情况<sup>[3]</sup>。我院对拟行 ICL 植入术的患者均用三面镜详细的检查视网膜情况,现将我院 2011-04/2012-04 进行 ICL 植入术的患者 64 例 127 眼的术前散瞳眼底检查结果报告如下。

## 1 对象和方法

**1.1 对象** 选取我院 2011-04/2012-04 进行 ICL 植入术的患者 64 例 127 眼,其中男 23 例 45 眼,女 41 例 82 眼。64 例 127 眼中 1 例行单眼 ICL 植入术。年龄 20~44(平均 26.9±7.13)岁。等效球镜度数-2.25~-24.5(平均-11.04±3.64)D。其中 125 眼的等效球镜度数-6.00~-24.5D,另 2 眼为同一患者,双眼等效球镜度数均为-2.25D,因该患者角膜厚度过薄,无法行激光角膜屈光矫正手术,故双眼行 ICL 植入术。所有的患者经眼部 B 超检查未发现视网膜脱离,经+90D 前置镜检查排除了后极部视网膜病变。

**1.2 方法** 术前检查:所有患者均检查视力、屈光度、眼压,使用复方托吡卡胺滴眼液充分散瞳,每 5min 滴眼 1 滴/次,共 3 次,以盐酸奥布卡因滴眼液滴眼 1 滴/次,共 1 次表面麻醉后,使用 Goldmann 三面镜滴入羧甲基纤维素钠滴眼液,接触角膜,置于患者睑裂内,仔细检查眼底,并记录眼底病变的情况、位置、面积及性质。

## 2 结果

经三面镜检查眼底检查 127 眼中发现存在周边部视网膜病变的共 34 眼(26.8%)。其中发现视网膜干性裂孔 8 眼(6.3%),视网膜格子样变性区 15 眼(11.8%),视网膜霜样变性区 5 眼(3.9%),周边部视网膜铺路石样变性区 3 眼(2.4%),周边部玻璃体视网膜粘连牵引 2 眼(1.6%),周边部视网膜出血点 1 眼(0.8%)。发现裂孔的 8 眼中,有 5 眼仅发现 1 个视网膜裂孔,2 眼发现 2 个视网膜裂孔,1 眼发现 6 个视网膜裂孔。发现视网膜裂孔的 8 眼中有 6 眼同时合并有视网膜格子样变性或霜样变性,因其以视网膜裂孔表现为主,处理也以视网膜裂孔为主,合并格子样变性区的同时处理格子样变性区,为避免混淆和重复统计眼数,未计入单独发生的视网膜格子样变性或霜样变性的眼内。127 眼的平均等效球镜度数为-11.04±3.64D。发现视网膜裂孔的 8 眼平均等效球镜度数为-13.28±5.20D。需要做视网膜光凝术而暂缓 ICL 植入手术共 25 眼,其中视网膜干性裂孔 8 眼,周边部视网膜变性 15 眼,周边部玻璃体视网膜粘连牵引 2 眼。需行视网膜光凝的 25 眼以 532nm 倍频激光光凝周边部病变区视网膜,激光参数:光斑直径 200μm,能量 80~150mW,曝光时间 0.2s,围绕裂孔或病变区域光凝 2~3 排,光斑 II~III

级。仅有视网膜霜样变性及铺路石样变性的 10 眼未予特殊处理,接受了 ICL 植入手术。有周边部视网膜出血点的 1 眼经 FFA 检查排除视网膜血管性疾病,出血点吸收后接受了手术。视网膜光凝治疗的患者光凝后均无中心视力下降,于光凝后 1,3mo 两次复查三面镜检查,确认原视网膜变性区及裂孔周围激光斑色素形成良好,3mo 后均接受了 ICL 植入手术,手术顺利。所有患者术后随访 1a,于 ICL 植入术后 3,6,12mo 分别进行了散瞳三面镜下眼底检查,全面检查眼底,重点检查原病变区域。接受视网膜光凝的 25 眼均未出现视网膜裂孔的扩大或格子样变性区的扩大,玻璃体视网膜粘连牵引的区域未出现视网膜裂孔。有视网膜霜样变性区及铺路石样变性区的 10 眼未出现变性区及萎缩灶的扩大,未出现新的变性区或裂孔。周边部视网膜出血的 1 眼原出血点已吸收未复发,其他部位未出现新的出血点。所有患者均未出现视网膜脱离。

## 3 讨论

高度近视眼患者不仅后极部易出现后巩膜葡萄肿、局限性视网膜下出血、脉络膜新生血管等改变,周边部视网膜出现病变的比率也非常高<sup>[4-6]</sup>。周边部视网膜变性和裂孔进展缓慢,因不直接影响视力,不容易被患者发现,但发展到一定程度后,作为诱因参与形成视网膜脱离。视网膜脱离是近视眼的常见并发症之一,大约有 5% 的近视眼发生视网膜脱离,近视程度愈高者发生的倾向愈大<sup>[7]</sup>。发生孔源性视网膜脱离的危险因素包括视网膜裂孔、近视眼、格子样变性、外伤、对侧眼孔源性视网膜脱离病史等。如果一眼中同时存在多个危险因素,就增加了发病的危险。在玻璃体与视网膜明显粘连处的玻璃体牵拉是大多数视网膜裂孔形成的原因,这些裂孔可以导致视网膜脱离<sup>[8]</sup>。接受 ICL 植入术的患者通常有较高度的近视,对于有视网膜脱离发生的危险因素如周边部视网膜裂孔、格子样变性区及玻璃体视网膜粘连牵引的患者,应用视网膜激光光凝治疗,利用了激光的热效应,通过对周边部视网膜病变周围的光凝,能够使视网膜的神经上皮层与色素上皮层及脉络膜紧密粘连,瘢痕形成,从而阻止视网膜脱离的发生。

目前虽然有研究显示 ICL 植入术本身不增加视网膜脱离发生的风险<sup>[9,10]</sup>,尚无直接证据表明 ICL 植入手术会增加近视患者视网膜脱离的发生率,但近年来 ICL 植入术后出现孔源性视网膜脱离的病例在国内外都屡有报道,对于术后的孔源性视网膜脱离是否与 ICL 植入术有关仍存在争议<sup>[11-14]</sup>。因此术前仍然需要对眼底进行详细的检查,及时发现眼底病变,并对伴发眼底病变的患者进行妥善处理。在眼科临床指南中,无视网膜脱离的视网膜裂孔和视网膜格子样变性被归为孔源性视网膜脱离的前驱改变。如果被检查者最终选择不做 ICL 植入术,按照眼科临床指南,对于无症状的视网膜萎缩性圆形裂孔和无症状的有盖裂孔很少建议治疗,无症状的马蹄形裂孔常可随诊而不治疗,无症状的无裂孔的格子样变性除非 PVD 引起马蹄形裂孔,一般很少需要治疗<sup>[8]</sup>。

但是如果被检查者选择接受 ICL 植入术,因术中扰动了眼内结构,带来了眼压的波动,这些影响可能使已存在

的玻璃体视网膜病变进一步发展,进而导致视网膜脱离的发生。这不仅严重影响患者的视力,也是引起医疗纠纷的重要原因。有学者赞成对于已经出现的周边部视网膜裂孔和格子样变性区进行预防性的视网膜激光光凝,因为这些病变有潜在的发展的风险,需进行术前预防性的视网膜光凝来降低术后发生视网膜脱离的风险和避免因此引起的医疗纠纷<sup>[11,13,15]</sup>。因此 ICL 植入术前对周边部视网膜的详细检查,能够及时发现病变,评估患者的眼底情况,排除 ICL 植入手术的眼底禁忌证,以及对于病变及时妥善的处理,是患者手术安全的保障,也是患者术后达到理想视力,减少术后并发症的保障。准备接受 ICL 植入手术的患者也需要被告知手术只是纠正眼部的屈光力,由眼轴增长而引起的视网膜退行性变依然存在,无法改变<sup>[15]</sup>。患者术后仍需定期复查散瞳眼底检查。

#### 参考文献

- 1 Igarashi A, Shimizu K, Kamiya K. Eight-year follow-up of posterior chamber phakic intraocular lens implantation for moderate to high myopia. *Am J Ophthalmol* 2014;157(3):532-539
- 2 Gomez-Bastar A, Jaimes M, Graue-Hernández EO, et al. Long-term refractive outcomes of posterior chamber phakic (spheric and toric implantable collamer lens) intraocular lens implantation. *Int Ophthalmol* 2014;34(3):583-590
- 3 Kanski JJ, Milewski SA, Damato BE, et al. Diseases of the ocular fundus. Elsevier Mosby: Edinburgh 2005:1-7
- 4 Pierro L, Gamesasca FI, Mischi M, et al. Peripheral retinal changes and axial myopia. *Retina* 1992;12(1):12-17
- 5 Lam DS, Fan DS, Chan WM, et al. Prevalence and characteristics of

peripheral retinal degeneration in Chinese adults with high myopia: a cross-sectional prevalence survey. *Optom Vis Sci* 2005;82(4):235-238

- 6 Cheng SC, Lam CS, Yap MK. Prevalence of myopia-related retinal changes among 12-18 year old Hong Kong Chinese highmyopes. *Ophthalmic Physiol Opt* 2013;33(6):652-660
- 7 张承芬,董方田,陈有信,等. 眼底病学. 北京:人民卫生出版社 2010:503,765-780
- 8 中华医学眼科学分会编译. 眼科临床指南. 第2版. 北京:人民卫生出版社 2013:438-445
- 9 Ruiz-Moreno JM, Montero JA, dela Vega C, et al. Retinal detachment in myopic eyes after phakic intraocular lens implantation. *J Refract Surg* 2006;22(3):247-252
- 10 Jiang T, Chang Q, Wang X, et al. Retinal detachment after phakic intraocular lens implantation in severe myopic eyes. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 2012;250(12):1725-1730
- 11 Domènech NP, Arias L, Prades S, et al. Acute onset of retinal detachment after posterior chamber phakic intraocular lens implantation. *Clin Ophthalmol* 2008;2(1):227-231
- 12 刘百臣,张卯年,彭秀军. 有晶状体眼前房型人工晶状体植入术后视网膜脱离一例. *眼科研究* 2008;26(4):320
- 13 Navarro R, Gris O, Broc L, et al. Bilateral giant retinal tear following posterior chamber phakic intraocular lens implantation. *J Refract Surg* 2005;21(3):298-300
- 14 Sayman Muslubas IB, Kandemir B, Aydin Oral AY, et al. Long-term vision-threatening complications of phakic intraocular lens implantation for high myopia. *Int J Ophthalmol* 2014;7(2):376-380
- 15 Bamashmus MA, Al-Salahim SA, Tarish NA, et al. Posterior vitreous detachment and retinal detachment after implantation of the visian phakic implantable collamer lens middle east. *Afr J Ophthalmol* 2013;20(4):327-331