

· 临床研究 ·

UBM 在 II 期人工晶体植入术前检查中的应用

孟琢 孟永安 郭永红

【摘要】目的 评价 UBM 在先天性白内障摘除术后无晶状体眼患者行 II 期人工晶状体 (intraocular lens IOL) 植入术前检查中的作用。**方法** 对 6 位 11 眼曾于儿童期行先天性白内障摘除手术的无晶状体眼患者, 进行 II 期 IOL 植入术前的临床检查和评价。除常规裂隙灯显微镜散瞳观察外, 使用超声生物显微镜 (ultrasound biomicroscopy UBM) 检测晶状体周边部残留囊膜范围和虹膜与晶状体囊袋粘连部位及程度, 并依据上述检查结果初步选择 II 期植入 IOL 的类型。**结果** 裂隙灯显微镜检查结果显示, 11 眼中有 6 眼周边部晶状体残留囊膜范围 $> 270^\circ$, 另 5 眼因虹膜后粘连致瞳孔不能充分散大 (直径 $< 5\text{mm}$), 影响了对周边部残留晶状体囊膜的观察和评价。UBM 检测显示此 5 眼中有 4 眼周边部残留的晶状体囊膜组织可以满足睫状沟固定型后房 IOL 的支撑需要, 另 1 只眼残留晶状体囊膜范围 $< 180^\circ$, 不适宜植入睫状沟支撑型后房 IOL。此结果与手术过程中显微镜直视观察下所见情况一致。对所有行睫状沟支撑型后房 IOL II 期植入手术的 10 眼随访 12m 以上, 均无 IOL 脱位发生。**结论** UBM 可作为先天障术后无晶状体眼患者行 II 期 IOL 植入术前一项重要的辅助检查手段, 尤其适用于那些因虹膜后粘连致瞳孔不能完全散大、无法评价晶状体周边部残留囊膜情况的患者, 有助于提高手术的预见性和安全性。

【关键词】 UBM; II 期 IOL 植入术; 无晶状体眼

II 期 IOL 植入手术前对患者进行全面检查, 评价残留晶状体囊膜的范围、大小, 虹膜囊袋粘连存在的位置和程度, 对于手术方式和 IOL 类型的选择至关重要。

临床资料和方法

2003 年 4 月至 2004 年 11 月, 6 例 11 眼曾于婴幼儿期接受先天性白内障手术治疗但术中未植入 IOL 的无晶状体眼患者, 接受 II 期 IOL 植入手术。术前检查及术后 1m、3m、6m、12m 随访项目包括裸眼视力、最佳矫正视力、屈光状态、角膜曲率、房角、压平眼压、眼底、角膜内皮等。除常规行裂隙灯显微镜散瞳观察眼前节组织情况外, 使用 50MHz 超高频频率换能器 UBM (PARADIGM, Model P45) 检测并记录周边部残留晶状体囊膜范围和虹膜后粘连的部位及程度。检查时患者取平卧位, 眼表面麻醉后将含有 2.5% 甲基纤维素或生理盐水的眼杯置于结膜囊内, 超声探头伸入眼杯液体内, 距角膜 2mm, 探头垂直于被检查界面对眼球各经线进行放射状扫描。综合各项检查结果选择手术方式及植入 IOL 的类型^[1] (前房型 IOL、睫

状沟支撑型 IOL 或巩膜缝线固定型 IOL)。

结果

6 位患者中, 男、女各 3 人, 平均年龄 28 岁 (15 ~ 36) 岁, 5 人为双眼无晶状体眼, 1 人为单眼无晶状体眼, 先天性白内障摘除术后平均时间为 18 年 (11 ~ 33 年), II 期 IOL 植入术前平均裸眼视力: 0.05 (指数 ~ 0.15), 平均最佳矫正视力: 0.4 (0.15 ~ 0.8)。散瞳后裂隙灯显微镜观察后囊膜残留情况及虹膜后粘连的范围及程度, 有 6 眼显示周边部残留的晶状体囊膜足以固定睫状沟支撑型后房 IOL, 另外 5 眼因虹膜后粘连范围广泛致瞳孔不能完全散大 (直径 $< 5\text{mm}$), 因此无法评价周边部晶状体囊膜残留情况及相邻睫状沟组织结构的完整性。高频 UBM 检测显示, 上述 5 眼中仅 1 眼晶状体周边囊膜广泛缺乏 (缺损范围 $> 270^\circ$), 因此考虑植入前房型 IOL 或巩膜缝线固定后房 IOL, 其余 4 眼周边部晶状体囊膜残留范围均 $> 180^\circ$, 且残留囊膜组织较多, 可为睫状沟固定型后房 IOL 提供良好的支撑。同时, 可根据 UBM 显示虹膜与晶状体囊膜粘连的部位确定植入 IOL 时襻的放置方向。(图 1)

所有 II 期 IOL 植入手术均由同一名医生完成, 采用上方角巩膜切口, 前房内注入透明酯酸钠

作者单位: 710005 西安, 西安古城眼科医院

通讯作者: 孟琢, E-mail: mengli761124@163.com

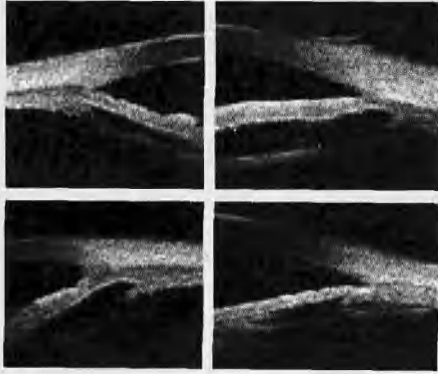


图1 上方两图显示周边部残留的晶状体囊膜可为睫状沟固定型后房IOL提供良好的支撑。左下图显示晶状体囊膜完全缺失。右下图显示中周边部晶状体囊膜与虹膜后表面粘连,Ⅱ期IOL植入时应尽量避免将IOL攀固定于此位置

(Healon) 并对虹膜后粘连部位进行钝性机械分离,手术显微镜直视下观察晶状体囊膜的残留范围并评价植入睫状沟支撑型后房IOL的安全性。术中探查情况显示与UBM术前检测结果一致,10眼成功植入睫状沟支撑型后房IOL,另1眼因晶状体囊膜大部分缺失,结合其它术前检查结果植入前房型IOL。彻底清除眼内Healon,平衡盐溶液形成前房,10-0尼龙线缝合手术切口。术后常规激素、抗生素眼水点眼。所有病例随访观察1y以上,术后1y,平均裸眼视力提高至0.5(0.2~0.8),平均最佳矫正视力达0.6(0.3~1.0),无葡萄膜炎、前房积血、青光眼、视网膜脱离、IOL脱位等手术并发症发生。

讨 论

目前,仍有一些患者因各种原因在接受先天性白内障摘除手术时未同期植入IOL,术后需依靠配戴框架眼镜或角膜接触镜矫正高度屈光不正。但框架眼镜具有25%~30%的放大率,不能用来矫正单侧无晶状体眼,矫正双侧无晶状体眼时亦会因像差和棱镜作用导致视物变形、定位失误、眩晕、放射散光和视野缩小(双眼约缩小 40° ~ 60°)等症状,从而使患者失去精细活动的的能力。各种类型的角膜接触镜都可能引起角膜异物感,阻碍角膜与外界进行氧气和温度交流,增加角膜生化反应速度并可由此导致角膜炎、角膜溃疡、角膜新生血管和睑结膜乳头肥大,甚至有引起角膜内皮功能失代偿的报道^[2]。泪液分泌少、卫生条件差及在有灰尘环境工作的患者者禁忌配戴接触镜。双眼无晶状体眼的患者因双眼视力均较差,难以自行配戴接触镜。此外,接触镜需要经常更换并容易丢失,增加了病人的经济负担。

IOL因其优良的光学特性和组织相容性,已被广泛应用于白内障和晶状体屈光手术中。其中,后

房型IOL位于或接近生理晶状体位置,保持了眼球原有的光学结构,放大率仅为0.2%~2%,不会产生影像不等、视野缩小、环形暗点、像差等现象。IOL植入术后不但可迅速恢复良好的视力,而且视觉质量高,不影响日常生活和工作,也可降低单眼无晶状体儿童的弱视发生率。大量临床研究显示,后房型IOL是迄今为止矫正无晶状体眼的最理想方法。

然而,目前对先天性白内障术后无晶状体眼的患者进行Ⅱ期IOL植入手术仍具有较高的风险性和挑战性^[3]。术前必须进行详细的检查,全面掌握患眼情况并由此选择手术方式和植入IOL的类型。Ⅱ期IOL植入术中由于前、后囊膜多已发生纤维化和广泛粘连,因此很难将IOL植入到囊袋中^[4]。另外,儿童期行先天性白内障手术的患眼睫状沟的结构和稳定性可能已遭到损害,包括部分晶状体囊袋缺失及虹膜与晶状体囊膜粘连,都会给Ⅱ期植入睫状沟支撑型IOL带来困难。虽然有报道称^[7],IOL固定于睫状沟可引起葡萄膜炎、前房积血、虹膜萎缩、青光眼、视网膜脱离、角膜内皮功能失代偿、IOL脱位等并发症,但与植入前房IOL和缝线固定IOL相比,Ⅱ期植入睫状沟支撑型后房IOL操作相对简单方便,对眼组织损伤较小,术后长期安全性高^[5]。因此,对于那些并非 360° 均有晶状体囊膜残留,或晶状体囊膜与虹膜后表面存在粘连的患者,只要通过手术中仔细的组织分离和睫状沟重建,仍可为睫状沟固定型IOL提供良好的支撑^[6]。

超声生物显微镜(ultrasound biomicroscopy UBM)检查是一种高分辨率、非侵入性的高频率超声检测方法,适用于眼前节组织和周边部视网膜的检查^[8]。过去,对无晶状体眼进行囊膜残留情况的评价只能依靠裂隙灯显微镜观察,而UBM的应用,为Ⅱ期IOL植入术前全面掌握眼前节组织情况提供了可靠的帮助,有利于进行准确的手术设计和IOL选择,提高了手术的预见性和安全性。

本组研究结果显示,UBM术前检测结果与术中探查情况完全一致,因此,它可作为先天性白内障术后无晶状体眼患者行Ⅱ期IOL植入前的一项重要辅助检查方法,为评价周边部残留晶状体囊膜范围和虹膜囊袋粘连部位及程度提供可靠的帮助,尤其适用于那些因虹膜后粘连致瞳孔不能充分散大而影响裂隙灯显微镜观察的患者。

参 考 文 献

- 1 Pavlin CJ, Harasiewicz K, Sherar MD, et al. Clinical use of ultra-

- sound biomicroscopy. *Ophthalmology*. 1991, 98: 287-295.
- 李凤鸣. 中华眼科学. 第 2 版. 北京: 人民卫生出版社, 2004, 1515-1516
 - Zetterstrom C, Lundavall A, Weeber H, et al. Sulcus fixation without capsular support in children. *J Cataract Refract Surg*. 1999, 25: 776-781
 - Sewelam A, Ismail AM, El Serogy H. Ultrasound biomicroscopy of haptic position after transscleral fixation of posterior chamber intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg*. 2001, 27: 1418-1422
 - Evereklioglu C, Er H, Bekir NA, et al. Comparison of secondary implantation of flexible open-loop anterior chamber and scleral-fix-

- ated posterior chamber intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg*. 2003, 29: 301-308
 - Dahan E, Salmenson BD, Levin J. Ciliary sulcus reconstruction for posterior implantation in the absence of an intact posterior capsule. *Ophthalmic Surg*. 1989, 20: 776-780
 - Awad AD, Mullaney PB, Al-Hamad A, et al. Secondary posterior chamber intraocular lens implantation in children. *J AAPOS*. 1998, 2: 269-274
 - Pavlin CJ, Sherar MD, Foster FS. Subsurface ultrasound microscopy imaging of the intact eye. *Ophthalmology*. 1990, 97: 244-250
- (收稿时间: 2006-04)

· 病例报告 ·

先天性眶内恶性血管外皮细胞瘤一例

鲁小中 肖利华 魏红

患儿 女 11 个月 主因左眼睑突发红肿伴眼球突出 12 天, 于 2006 年 7 月 20 日收入我科。查体: 左眼视力: 有追物反应, 眼睑红肿, 眼球突出 6mm, 眼位偏下固定, 各方向运动不能, 结膜水肿充血, 角膜透明, 后节未见异常, 眶压 Tn+2。CT 示: 左眶上部肿物影, 内密度均匀, 边界清, 眼球向下移位。MRI 示肿物 T1 中信号, T2 高信号; B 超示肿瘤内低回声, 有少量分布不均匀的点状回声。彩色 B 超示肿瘤内有粗大的血管供应, 呈动脉频谱。入院后 4 天给予行全麻下眶内肿瘤切除术, 术中见肿瘤有不完整的包膜, 色淡白, 质嫩, 果冻状, 钳夹易碎。病理诊断: 恶性血管外皮细胞瘤。术后病人伤口愈合佳, 眼球运动恢复, 眼突 2mm。因家属不同意进一步治疗, 出院观察。

讨论 此患儿的临床症状为恶性肿瘤的典型表现, 根据此年龄段, 最常见的是儿童的胚胎型横纹肌肉瘤, 粒细胞肉瘤, 转移性神经母细胞瘤, 恶性血管内皮细胞瘤等, 极少见到如此小的年龄发生原发眼眶的血管外皮细胞瘤, 检索国内文献, 未见有相同报道。血管外皮细胞瘤 (HP) 是来源于毛细血管外皮的一种肿瘤, 国内倪氏^[1]报道 1422 例眶内肿瘤, 22 例为 HP, 约占 1.5%, 血管肿瘤的 3.3%~7.0%, 多发年龄在 31~50 岁之间, 发生于婴儿或儿童甚为少见, 文献报道多发于下肢、腹膜后、头颈部、骨盆等处^[2]。其实任何部位可都能发生, 有文献报道可发生于肺、脑膜、脑、子宫、肠系膜、胸膜、食管、乳腺、头颈部、眼眶、鼻腔等, 1942 年由 Stout 和 Murray 首先提出认为其有先天性和后天性两种。先天性以良性多见, 但可复发和转移; 后天性(成年人)以恶性多见^[3]。临床症状与影像学表现与一般的恶性肿瘤的表现相似, 常需术后病理才能确诊。血管外皮细胞瘤良性者有完整或不完整的包膜, 常呈分叶状, 大小不等, 质地软、韧甚至硬。颜色由灰白、淡红至褐色不等。恶性血管外皮细胞瘤呈浸润性生长, 与周围组织边界不清。本例术中见肿瘤

有不完整的包膜, 色淡白, 质嫩, 果冻状, 钳夹易碎, 后部与周围组织边界不清, 符合恶性血管外皮细胞瘤的特征。

1982 年, Croxatto 和 Fout^[4]复习 30 例眶内 HP, 根据组织学上几条标准, 将其分成三类: 良性、交界性和恶性 HP。但也有人认为虽可从病理上能分为良性、边缘性、恶性, 但其临床行为恶性, 易复发和转移。

眶内 HP 的症状和体征与病变的性质和位置有关, 位于前部的肿瘤多发生于眶上部, 表现为无痛性突眼, 眼周皮肤、球结膜红肿。病程长短不一。因肿瘤供血丰富, 血管之间常有吻合, 滋养动脉和导出静脉粗大, 因而可见肿瘤表面血管迂曲扩张, 有些肿瘤内动脉性血管极其丰富, 易误诊为动静脉畸形。许培源等认为通过术前栓塞治疗, 可有效的减少术中出血。少数病例有外伤史, 外伤或其它刺激可能为本病的诱发因素^[5]。Kaufman 和 Stout 报告 31 例 HP, 其中 6 例首发症状为眼眶外伤性瘀血和水肿。

血管外皮细胞瘤首选疗法为完整切除肿瘤。其预后差, 复发率为 17~80%, 即使认为做了治愈性手术, 随访局部复发率在 22~50%^[7]。10%~15% 发生转移死亡, 复发多发生在术后 1~2 年, 但也有术后 33 年复发者, 对此肿瘤术后至少观察 10 年, 才考虑治愈。对于复发肿瘤可考虑再次切除, 对于多次复发或恶性血管外皮细胞瘤需眶内容摘除, 而后放射治疗。若术后放疗结合化疗也许会更好^[5]。

参 考 文 献

- 倪卓, 马小葵, 郭秉宽. 1422 例眼眶肿瘤的病理分类. *中华眼科杂志*, 1991, 27 (2): 71
- Gieser SC, Hufnagel TJ & Jaros RA et al. Hemangiopericytoma of the ciliary body. *Arch Ophthalmol* 1998, 116: 1269
- Kaliffman SL, Stout AP. Hemangiopericytoma children. *Cancer*, 1990, 13: 695
- Croxatto J O & Font RI. Hemangiopericytoma of the orbit: A clinicopathologic study of 30 cases. *Hum Pathol* 1982, 13: 210
- Setzkorn R K, Lee D J & Iliff NT et al. Hemangiopericytoma of the Orbit treated with conservative surgery and radiotherapy. *Arch Ophthalmol* 1987, 105: 1103

作者单位: 100039 北京, 北京永定路武警总医院眼眶病研究所

通讯作者: 鲁小中

(收稿时间: 2006-09)