

白内障超声乳化术后显性及隐匿性角膜后弹力膜脱离的临床分析及处理

李立刚, 张德秀

作者单位: (710014) 中国陕西省西安市, 西安爱尔古城眼科医院
白内障科

作者简介: 李立刚, 主治医师, 副主任, 研究方向: 白内障。

通讯作者: 李立刚. 2636964368@qq.com

收稿日期: 2016-07-28 修回日期: 2016-09-20

Analysis and treatment of explicit and occult Descemet's membrane detachment after phacoemulsification

Li-Gang Li, De-Xiu Zhang

Department of Ophthalmology, Xi'an Aier Ancient City Eye Hospital, Xi'an 710014, Shaanxi Province, China

Correspondence to: Li-Gang Li. Department of Ophthalmology, Xi'an Aier Ancient City Eye Hospital, Xi'an 710014, Shaanxi Province, China. 2636964368@qq.com

Received: 2016-07-28 Accepted: 2016-09-20

Abstract

• **AIM:** The reasons of explicit and occult Descemet's membrane detachment (DMD) after phacoemulsification were analyzed and the therapeutic measures were further provided.

• **METHODS:** A total of 31 cases diagnosed as explicit and occult DMD between Jan. 2013 and Apr. 2016 received the injection of sterile air into anterior chamber by 1-3 times, and were followed up for 3mo to observe the recoveries of cornea.

• **RESULTS:** A total of 30 cases recovered with no visual impairment and other related complications. One case which refused being treated resulted in bullous keratitis.

• **CONCLUSION:** Both the internal and external factors can influence the operation effect of explicit and occult DMD after phacoemulsification. Early detection and timely treatment play important roles in improving patients' visual acuity. Early examination of anterior segment OCT or UBM for intractable corneal edema is helpful to find the occult DMD with different degree and work out the targeted therapies.

• **KEYWORDS:** phacoemulsification; Descemet's membrane detachment; cornea

Citation: Li LG, Zhang DX. Analysis and treatment of explicit and occult Descemet's membrane detachment after phacoemulsification. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(11):2127-2129

摘要

目的: 分析白内障超声乳化术后显性及隐匿性角膜后弹力膜脱离的原因, 并提出治疗措施。

方法: 对我院 2013-01/2016-04 临床发现的 31 例 31 眼显性及隐匿性角膜后弹力膜脱离患者经过 1~3 次前房注射消毒空气治疗, 术后随访 3mo, 观察角膜恢复情况。

结果: 所有患者中, 30 例 30 眼角膜均恢复透明, 未出现视力功能障碍及其他相关并发症, 效果满意。1 例 1 眼因不配合治疗发生大泡性角膜炎。

结论: 白内障超声乳化术后显性及隐匿性角膜后弹力膜脱离的原因有内部及外部诸多因素。及早发现和及时处理, 对角膜后弹力膜脱离患者的视力恢复有重要意义。对术后难治性角膜水肿患者及早行前节 OCT 或 UBM 检查, 有助于发现不同程度隐匿性角膜后弹力膜脱离, 并制定针对性治疗方案。

关键词: 超声乳化白内障吸除术; 后弹力膜脱离; 角膜

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.11.38

引用: 李立刚, 张德秀. 白内障超声乳化术后显性及隐匿性角膜后弹力膜脱离的临床分析及处理. *国际眼科杂志* 2016;16(11):2127-2129

0 引言

目前白内障超声乳化联合人工晶状体植入手术已在大多数医院普遍开展, 技术上已日趋成熟, 与手术相关的并发症, 尤其是严重并发症逐渐减少, 大多数患者可以获得满意的术后视力。但是仍有部分患者由于并发症的发生而影响视力的恢复, 其中显性及隐匿性角膜后弹力膜脱离便是影响因素之一^[1-2]。

1 对象和方法

1.1 对象 回顾性分析我院 2013-01/2016-04 行白内障超声乳化手术者 15032 例, 其中术后发现显性及隐匿性角膜后弹力膜脱离 31 例 31 眼, 发生率为 0.21%, 患者年龄 68~91 岁, 其中男 11 例 11 眼, 女 20 例 20 眼, 按照刘祖国教授提出角膜后弹力膜脱离分离程度分类, 脱离范围 $>1/8 \sim <1/4$ 为轻度脱离者 (20 例 20 眼), 脱离范围 $>1/4 \sim <1/2$ 为中度脱离者 (8 例 8 眼), 脱离范围 $\geq 1/2$ 为重度脱离者 (2 例 2 眼), 角膜后弹力膜完全从角膜后壁脱离为全层脱离者 1 例 1 眼。依据裂隙灯检查, 伴有 2 级及以下角膜水肿的后弹力膜脱离为显性角膜后弹力膜脱离; 伴有 3 级及以上角膜水肿的后弹力膜脱离为隐匿性角膜后弹力膜脱离。术后第 1d 裂隙灯检查发现显性角膜后弹力膜脱离者 22 例 22 眼, 其中 1 例 1 眼患者裂隙灯检查图像典型 (图 1); 术后 2~3d 角膜水肿无改善, 经 UBM 检查 (检查前彻底清洗眼杯后 75% 乙醇浸泡 30min, 眼内平衡盐最后冲洗眼杯; 检查时聚维酮碘溶液消毒 UBM 探头,

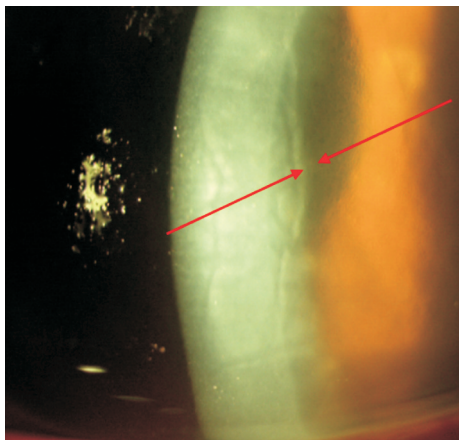


图1 显性角膜后弹力膜脱离裂隙灯检查图像。

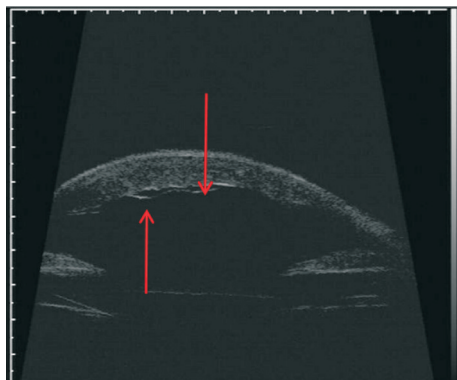


图2 隐性角膜后弹力膜脱离 UBM 检查图像。

并按术野消毒检查眼,检查者戴无菌手套;检查完毕后5g/L左氧氟沙星滴眼液频滴检查眼,预防感染)发现隐性角膜后弹力膜脱离者9例9眼,其中1例1眼患者UBM检查图像典型(图2)。30例30眼患者均经1~3次前房注射消毒空气复位,1例1眼患者经3次注射空气仍未复位,患者拒绝再次治疗,2mo后角膜后弹力膜纤维化,内皮失代偿。依据谢立信院士对白内障超声乳化术后角膜水肿的程度分级:0级:角膜透明无水肿;1级:局限性薄雾状水肿,角膜内皮光滑,虹膜纹理清晰可见;2级:角膜浅灰色水肿,内皮面粗糙,虹膜纹理模糊;3级:弥漫性灰白色水肿,角膜内皮呈龟裂状,虹膜纹理视不清;4级:角膜乳白色水肿,眼内结构视不清。22例22眼显性角膜后弹力膜脱离者角膜水肿程度分级为:16例16眼2级,5例5眼1级,1例1眼0级;9例9眼隐性角膜后弹力膜脱离者角膜水肿程度分级均为3级。

1.2 方法 所有显性及隐性角膜后弹力膜脱离患者均在显微镜下行前房注气术,于后弹力膜脱离角膜缘对侧15°尖刀穿刺放出少量房水后注入少量消毒空气。如有明显卷曲或反转,可通过辅助穿刺口注入眼内平衡盐恢复前房后再放液,通过眼内液流的作用卷曲或反转的后弹力膜多可展开并基本对位,再注入消毒空气进行顶压。全层脱离者行巩膜隧道穿刺,于前房中央处注入消毒空气,注气后观察角膜后弹力膜复位情况;气泡的位置、大小,吸收时间;角膜恢复透明的时间;是否伴有高眼压或其他并发症。

2 结果

所有患者前房注入消毒空气后,于术后3~5d完全吸收,22例22眼显性角膜后弹力膜脱离患者经1次注气后脱离的角膜后弹力膜复位良好,于1~3d角膜恢复透明,其中图1患者注气3d后裂隙灯检查图像典型(图3);9例9眼隐性角膜后弹力膜脱离患者中,有5例5眼经1次注气4~7d后角膜恢复透明,2例2眼经2次注气2wk后角膜恢复透明,1例1眼经3次注气50d后角膜恢复透明;1例1眼经3次注气后仍未恢复,患者拒绝再次治疗,1mo后角膜内皮纤维化,其中图2患者注气后1d时UBM检查图像典型(前房内消毒空气填充,图4)。31例31眼前房注气患者中,16例16眼术后发生高眼压,11例11眼患者眼压在24~28mmHg,经口服尼目克司50mg,2次/d,于次日眼压恢复至12~18mmHg;2例2眼患者眼压分别为48mmHg和53mmHg,口服尼目克司50mg,2次/d,并予以甘露醇250mL静脉滴注后,于次日眼压分别恢复至19mmHg

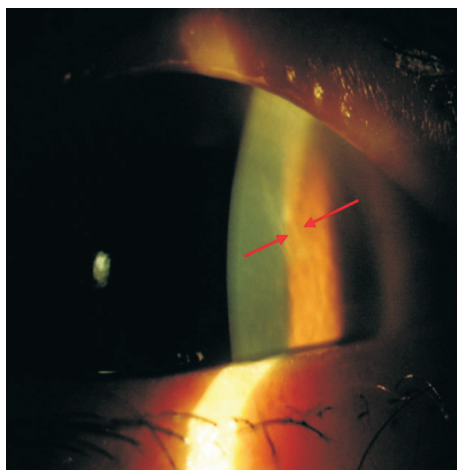


图3 图1患者显性角膜后弹力膜脱离前房注气3d后裂隙灯检查图像。

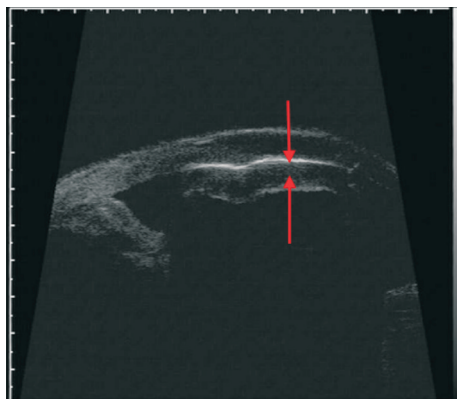


图4 图2患者隐性角膜后弹力膜脱离前房注气后1d时UBM检查图像。

和21mmHg;2例2眼发生瞳孔阻滞患者眼压分别为32mmHg和39mmHg,于穿刺口放少量空气后眼压分别恢复至15mmHg和12mmHg;1例1眼患者气泡进入后房虹膜膨隆眼压为27mmHg,经散瞳及改变体位后气泡回到前房,眼压恢复至18mmHg。其余14例患者无并发症,未做特殊处理。

3 讨论

角膜后弹力膜的边缘止于Schwalbe线,与角膜内皮连接不紧密,在外伤和某些病理状态下可发生后弹力膜脱离,分析我院近3a来31例白内障超声乳化术后显性及隐性角膜后弹力膜脱离患者的发生原因有以下几点:

3.1 患者自身因素 (1)浅前房5例5眼(16%),其中4例4眼为抗青术后并发型白内障患者,1例1眼为年龄相

关性白内障患者。此5例5眼患者前房深度在1.25~2.0mm,前房浅,可操作空间小,器械可能会在术中损伤角膜后弹力膜,导致脱离。(2)硬核4~5级4例4眼(13%)。此4例4眼4级以上硬度核,劈核幅度大,大的核块需多次劈开分离,劈核钩误伤后弹力膜而导致脱离,此外眼内操作时间长,乳化时间长,锋利的核块在前房内也会对后弹力膜造成损伤而致脱离。(3)角膜薄2例2眼(6%),其中1例1眼沙眼角膜血管翳患者,整个角膜基质变薄,中央厚度不足400 μm ;另1例1眼角膜边缘变性。角膜薄加之后弹力膜与角膜内皮连接不紧密,眼内操作或水密切口时会造成水流进入后弹力层与内皮层之间,导致后弹力膜脱离。(4)Fuchs角膜内皮营养不良4例4眼(13%)。Fuchs角膜内皮营养不良导致术后角膜后弹力膜脱离有两方面的原因:(1)Fuchs角膜内皮营养不良者为覆盖后弹力膜角膜内皮细胞水平增大,细胞质随之减少使内皮屏障功能减弱,从而导致内皮细胞和后弹力膜的应激能力下降,超乳时液流或漂浮的核块导致后弹力膜脱离;(2)在早发型或迟发性Fuchs角膜内皮营养不良患者中,胶原分布异常也可能是导致术后后弹力膜脱离的原因之一^[3]。

3.2 其他因素 (1)切口因素:内切口偏前或切口偏小,此31例31眼均为同轴微切口手术,手术器械进入前房或植入人工晶状体时需要用力“挤”进切口,增加了后弹力膜脱离的风险。(2)器械因素:手术刀不锋利易导致切口处后弹力膜撕裂常引起角膜后弹力膜脱离。(3)核处理方式:对于4级以上的硬核,建议劈核时,游离一块,乳化一块,直至核块全部乳化,这样可以避免坚硬的核块漂浮于前房,在液流和器械的作用下导致角膜后弹力膜脱离。(4)手术技巧:31例31眼患者中,有2例2眼是初学超乳医生主刀,劈核钩在前房操作位置过高,划伤内皮造成角膜后弹力膜脱离。术中应控制操作平面在虹膜水平,避免

损伤角膜内皮,特别是初学者一定要注意。

显性角膜后弹力膜脱离一般不难诊断,但隐匿性角膜后弹力膜脱离由于角膜基质水肿、内皮面粗糙,往往对早期诊断带来一定困难,对于此类患者如经抗炎及高渗治疗无明显改善时,应及时行前节OCT或UBM检查,及早发现,及时治疗。个别隐匿性角膜后弹力膜脱离患者因为内皮损伤严重,剥离面毛糙,从而导致注气后剥离面贴附不紧密,易于再次脱离,故对于此类患者注气后应加强角膜水肿的治疗。如果一次注气治疗未能复位,应与患者积极沟通,让患者了解有多次注气治疗的可能,取得患者理解以配合治疗^[3-7]。

参考文献

- Gorski M, Shih C, Savoie B, et al. Spontaneous descemet membrane detachment 20 years after penetrating keratoplasty for keratoconus. *Cornea* 2016;35(3):308-312
- Sharma N, Bandivadekar P, Agarwal T, et al. Incision-site descemet membrane detachment during and after phacoemulsification: risk factors and management. *Eye Contact Lens* 2015;41(5):273-276
- 张丰菊,宋旭东. 眼科疾病的发病机制与治疗. 第1版. 北京:北京大学医学出版社 2012;37-40
- 何静,姚晓明,黎明,等. 眼前节全景OCT在白内障术后隐匿性角膜后弹力层脱离应用研究. *中国实用眼科杂志* 2014;32(6):732-734
- Nosé RM, Rivera-Monge MD, Forseto AS, et al. Descemet membrane detachment in femtosecond laser-assisted cataract surgery. *Cornea* 2016;35(4):562-564
- Ti SE, Chee SP, Tan DT, et al. Descemet membrane detachment after phacoemulsification surgery: risk factors and success of air bubble tamponade. *Cornea* 2013;32(4):454-459
- Orucoglu F, Aksu A. Complex Descemet's Membrane Tears and Detachment during Phacoemulsification. *J Ophthalmic Vis Res* 2015;10(1):81-83