

内眼手术后角膜后弹力层脱离的临床分析

曾晓莉, 黄学文, 赵凤琼

作者单位: (637000) 中国四川省南充市中心医院眼科
作者简介: 曾晓莉, 本科, 主治医师, 研究方向: 白内障、青光眼、角膜屈光手术、泪器病。
通讯作者: 黄学文, 主任医师, 研究方向: 白内障、青光眼、角膜屈光手术. NCHD08@163.com
收稿日期: 2015-11-17 修回日期: 2016-04-12

Clinical analysis of descemet membrane detachment after intraocular surgery

Xiao-Li Zeng, Xue-Wen Huang, Feng-Qiong Zhao

Department of Ophthalmology, Nanchong Central Hospital, Nanchong 637000, Sichuan Province, China

Correspondence to: Xue - Wen Huang. Department of Ophthalmology, Nanchong Central Hospital, Nanchong 637000, Sichuan Province, China. NCHD08@163.com

Received: 2015-11-17 Accepted: 2016-04-12

Abstract

• **AIM:** To investigate the causes and therapies of descemet membrane detachment in the patients received phacoemulsification with intraocular lens (IOL) implantation, extracapsular cataract extraction with IOL implantation and trabeculectomy respectively.

• **METHOD:** A retrospective analysis was applied for 1 356 eyes which had received one of above - mentioned surgeries from January 2012 to March 2015. Total 29 eyes with descemet membrane detachment were noted.

• **RESULTS:** After the appropriate treatment, no corneal endothelial decompensation happened in the 29 eyes, and the visual acuity recovered to 4.1-4.8.

• **CONCLUSION:** The main reasons for descemet membrane detachment are the anatomical features of descemet membrane, the incision adopted in the intraocular surgeries, the injuries caused by the surgical instruments and the potential pathological changes in the patients' cornea. Timely detection of descemet membrane detachment during and post-operation and adoption of proper treatment is important for the restoring of the visual acuity.

• **KEYWORDS:** phacoemulsification; extracapsular cataract extraction; intraocular lens implantation; trabeculectomy; descemet membrane detachment; treatment

Citation: Zeng XL, Huang XW, Zhao FQ. Clinical analysis of

descemet membrane detachment after intraocular surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(5):952-954

摘要

目的: 探讨白内障超声乳化联合人工晶状体植入术、白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术、青光眼小梁切除术三种手术后角膜后弹力层脱离的原因及处理方法。

方法: 回顾性分析 2012-01/2015-03 在我院眼科行白内障超声乳化联合人工晶状体植入术、白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术、青光眼小梁切除术 1356 眼, 对发生角膜后弹力层脱离的 29 眼患者的治疗及预后进行观察。

结果: 发生角膜后弹力层脱离的 29 眼患者经过相应治疗, 未发生角膜内皮失代偿。视力恢复达 4.1~4.8, 角膜水肿消失, 基本恢复透明, UBM 检查证实后弹力层复帖。

结论: 角膜后弹力层的解剖特性、内眼手术中切口的方式、手术器械的损伤以及患者角膜可能存在的病理改变, 是造成角膜后弹力层脱离的主要原因。内眼手术中及术后及时发现角膜后弹力层脱离, 并采取积极有效的综合治疗对角膜后弹力层脱离患者的视力恢复有着重要的意义。

关键词: 白内障超声乳化; 白内障囊外摘除; 人工晶状体植入术; 小梁切除术; 角膜后弹力层脱离; 治疗

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.5.41

引用: 曾晓莉, 黄学文, 赵凤琼. 内眼手术后角膜后弹力层脱离的临床分析. 国际眼科杂志 2016;16(5):952-954

0 引言

角膜后弹力层脱离是内眼手术中较为严重的并发症, 少数大范围的角膜后弹力层脱离会引起术眼持续性角膜基质水肿, 未能及时处理或处理方式不当会引起大泡性角膜病变, 角膜失代偿, 且失代偿范围与后弹力层脱离面积成正比相关^[1], 大范围后弹力层脱离最终可导致失明。本研究收集 2012-01/2015-03 在我院眼科行白内障超声乳化联合人工晶状体植入术、白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术、青光眼小梁切除术共 1356 眼的临床资料, 其中 29 眼术中或术后发生角膜后弹力层脱离, 对以上患者资料进行回顾性分析, 探讨内眼手术致角膜后弹力层脱离的原因及预防、治疗方法。

1 对象和方法

1.1 对象 收集 2012-01/2015-03 在我院眼科行白内障超声乳化联合人工晶状体植入术、白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术、青光眼小梁切除术 1356 眼中发生后弹力层脱离的 29 眼患者临床资料进行回顾性分析, 其中男 16 眼, 女 13 眼。年龄 45~93 (平均 68) 岁。其中年龄相

关性白内障 12 眼,代谢性白内障 8 眼,外伤性白内障 2 眼,并发性白内障 1 眼,闭角型青光眼 4 眼,开角型青光眼 2 眼。27 眼术中发现角膜后弹力层脱离,2 眼术后 UBM 检查发现角膜后弹力层脱离。诊断标准:本文按 1990 年刘祖国将角膜弹力层脱离分为 5 级, $<1/8$ 为局限性小脱离, $1/8 \sim 1/4$ 为轻度脱离, $1/4 \sim 1/2$ 为中度脱离, $\geq 1/2$ 为重度脱离,后弹力层完全脱离为全脱离^[2]。

1.2 方法 白内障超声乳化联合人工晶状体植入术采用透明角膜切口,切口大小约 3mm。白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术选择 12:00 位角巩膜缘做隧道切口,3.2mm 穿刺刀自隧道穿刺进入前房,圈套器旋核,抽吸晶状体皮质及残余黏弹剂,巩膜隧道切口不缝合。青光眼小梁切除术使用胡须刀片制作长方形巩膜瓣,小梁剪切除小梁,缝合巩膜瓣 2 针,术中于颞侧周边透明角膜使用 15° 尖刀做前房穿刺,术毕经穿刺口注入平衡盐液形成前房。术后随访 3~6mo。

角膜水肿分级:按谢立信等^[3]的分类方法分为 5 级。0 级:角膜透明无水肿。1 级:角膜局限性薄雾状水肿,内皮面光滑,虹膜纹理清晰。2 级:角膜浅灰色水肿,内皮面粗糙,虹膜纹理模糊。3 级:角膜弥漫性灰色水肿,内皮面呈龟裂状,虹膜纹理不清。4 级:角膜乳白色水肿,眼内结构窥不清。

2 结果

2.1 术中情况及处理方法 后弹力层脱离时可见角膜后突然出现白色条带状反光,有蒂与角膜后表面相连,可呈“水波样”移动,角膜后可见明显分界线。本组患者术中出现的角膜后弹力层脱离 27 眼为局限性小脱离至中度脱离。白内障术中发现可疑脱离后立即停止手术操作,退出前房内所有手术器械,防止脱离范围进一步加大甚至造成后弹力层全脱离。因晶状体囊膜与脱离的后弹力层相似,应放大显微镜倍数仔细辨别,若为后弹力层脱离判断其脱离的方位和范围大小。小脱离可不予处理,术中注意保护防止脱离进一步扩大。轻度脱离或中度脱离在后弹力层蒂部即脱离部位的对侧角膜缘做穿刺口,自穿刺口贴虹膜表面向前房内推注黏弹剂,使角膜后弹力层复位。若脱离后弹力层有卷曲不易复贴,可同时在脱离侧做角膜缘穿刺口,放出房水及黏弹剂,采取“一推一放”的方法,顺液流的方向使后弹力层复位。在足量黏弹剂的保护下可继续完成手术。术中尽量减少器械进出前房的次数,避免长时间反复注吸皮质。其中接近手术结束时发现轻度脱离 4 眼,自脱离部位对侧穿刺口注入消毒空气使后弹力层复位。小梁切除术中出现的角膜后弹力层脱离 5 眼为轻至中度脱离,均发生于自角膜缘穿刺口注入平衡盐液形成前房时,此时亦于脱离部位对侧做穿刺口,注入消毒空气,观察复位情况,必要时注入黏弹剂使眼压暂时维持在 T_{+1} 水平以维持顶压作用。

2.2 术后情况及处理方法 术后 1d 裂隙灯检查角膜情况,对于术中发现后弹力层脱离并已复位 27 眼患者,23 眼术后裂隙灯下查后弹力层复位好,角膜 1~3 级水肿,给予高渗剂(500g/L 葡萄糖+维生素 C 按 5:1 配置)滴眼 1 次/h,妥布霉素地塞米松滴眼液滴眼 6 次/d,减轻角膜水肿;重组牛碱性成纤维细胞生长因子眼液滴眼 4 次/d,

促进角膜内皮细胞的修复^[4]。眼压高者予对症处理。该 23 眼患者术后 3~10d 角膜水肿消退。另 4 眼术中已复位后弹力层患者,术后 1d 裂隙灯检查角膜基质肿胀,可见前房内角膜后有片状反光,考虑后弹力层未能复贴,我们在检查的当日再次在表面麻醉下于脱离蒂部方位穿刺口注入消毒空气,根据复位情况可反复操作。反复注气仍不能复贴者注入黏弹剂并使眼压暂时维持在稍高水平。另 1 眼白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术及 1 眼青光眼小梁切除术患者,术中未发现后弹力层脱离,术后出现顽固性角膜基质水肿,前房欠清,术后 2d 行 UBM 检查,证实后弹力层脱离,予以上述方法复位,局部点眼治疗 3wk 后复诊角膜透明仅留薄层线状改变。所有后弹力层脱离 29 眼患者经治疗后 3~6mo 复查,视力 4.1~4.8,角膜水肿消失,基本恢复透明,后弹力层留不同程度病损,UBM 检查证实后弹力层复贴。

3 讨论

白内障超声乳化联合人工晶状体植入术、白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术、青光眼小梁切除术做为眼科常规手术,手术量大,基层医院普遍开展,由于手术条件、手术者掌握程度及患者的自身情况的不同,各种并发症时有发生,后弹力层脱离做为较为严重的并发症直接影响患者术后视力。通过本组观察总结内眼术后后弹力层发生原因及治疗如下:(1)原因:1)角膜解剖特点:后弹力层边缘止于 Schwalbe 线,与基质层之间的粘附较为疏松,与角膜内皮层连接不紧密,在外伤或某些病理状态下,可发生后弹力层脱离^[5]。由于这种结构特点,如果内眼手术切口位置靠前正好在 Schwalbe 线附近,器械进出前房又太过切线方向,容易将内切口缘的角膜后弹力层撕脱。2)患者自身的因素:合并有葡萄膜炎、代谢性疾病、青光眼以及高龄患者。长期炎症或高眼压状态使角膜内皮细胞构型紊乱。后弹力层可能存在病理性改变,与基质层的附着力降低,容易分离^[6]。青光眼患者高眼压状态下手术,术中角膜水肿迅速减轻进而收缩,后弹力层因和基质层的弹性不同,易与连接疏松的基质层分离^[7]。70 岁以上高龄患者,因球壁薄或球壁张力差容易发生术后弹力层脱离^[8]。3)手术仪器、器械因素:显微镜清晰度不够,导致术中脱离的后弹力层误认为是前囊膜而吸出;一次性穿刺刀不锋利,穿刺前房时有顶钻,搓切动作,导致机械性后弹力层脱离。4)手术者的因素:因术者手术掌握不够熟练,经验不足,操作部位或操作力度失当导致后弹力层脱离。如白内障术中隧道切口小、位置太靠前、角度过平、长度过长;黏弹剂使用量不够,器械反复进出前房操作。小梁切除术中自角膜缘穿刺口注入平衡盐液形成前房时,冲洗针头误入角膜层间等均易造成后弹力层脱离。(2)术中处理:术中能及时发现问题并有效复位后弹力层至关重要。角膜内皮损伤后主要以内皮细胞体积增大和周边的细胞迁移修复^[9],因此小脱离可通过角膜内皮细胞的移行、分泌新的后弹力层而自愈,术中不予处理。轻中度脱离术中立即复位后弹力层,可以选择平衡盐液、消毒空气或黏弹剂。通常轻度脱离注入消毒空气进行复位,消毒空气对眼压影响较小,方法简单,可以重复操作。中度脱可以使用黏弹剂或黏弹剂+消毒空气的办法。本组中未出现重度

脱离和全脱离。有报道缝线法^[10]治疗重度脱离在离角膜后弹力层脱离前端进针,角膜缘出针缝线,因其对角膜损伤较大,可谨慎借鉴。全脱离患者亦不应放弃治疗,崔艳红^[11]报道1例手术中角膜后弹力层不慎吸出,经高渗剂+激素眼液点眼治疗4mo后角膜渐透明,未发生角膜失代偿。(3)术后检查治疗:内眼手术后,角膜持续水肿并逐渐加重,排除高眼压后,要高度警惕角膜后弹力层脱离。常规行裂隙灯检查,当角膜水肿影响观察时进一步行UBM检查。UBM并不受角膜透明度的影响,能清楚显示角膜各层,可对术后早期角膜后弹力层脱离做出定量检测和记录,对临床诊断及治疗后复查有指导意义^[12]。有报道近年来随着眼前节OCT的应用,因其具有较深的扫描深度和较高的分辨率,并且非接触,避免了对术眼的损伤及增加感染的可能,对术后早期角膜情况的观察逐渐显现出特有的优势^[13]。本研究2例患者术中未发现后弹力层脱离,术后UBM确诊,予以复位。局部以高渗剂+激素眼液+角膜营养剂及对症治疗。因角膜内皮细胞的营养主要来自房水,脱离的后弹力层在房水中内皮细胞仍具有活性,因此对于后弹力层脱离时间较长的患者亦应积极复位^[14]。对于严重角膜失代偿影响视力的患者为取代受损的内皮细胞、恢复角膜透明,主要采取穿透性角膜移植术,以及近年来开展的角膜内皮移植术^[15]为此类患者带来了福音。角膜后弹力层脱离做为内眼术后较为严重并发症应得到足够重视,及时发现,正确处理该并发症,可避免发生严重后果,对患者的视力恢复有着重要的意义。

参考文献

1 屈思萌,曾悦,韦秋红.小梁切除术后角膜后弹力层脱离一例.眼科

- 2014;23(1):60-61
2 刘祖国,利华明,彭加德,等.白内障摘除术后角膜后弹力层脱离(附11例报道).中国实用眼科杂志1990;8(6):335-339
3 谢立信,姚瞻,黄针森,等.超声乳化白内障吸除术后角膜内皮细胞损伤和修复的研究.中华眼科杂志2004;40(2):90-93
4 肖中男,胡竹林.大泡性角膜病变的临床治疗及研究进展.国际眼科杂志2012;12(7):1277-1280
5 葛坚.眼科学.北京:人民卫生出版社2011:58
6 陈杰汉,戴国圣.超声乳化白内障手术中角膜后弹力层脱离的原因及处理.国际眼科杂志2012;12(12):2390-2391
7 李凤鸣.中华眼科学.北京:人民卫生出版社2006:1175-1177
8 谢青,彭立,陈惠,等.小切口白内障摘除术中小范围后弹力层脱离的原因及处理.海南医学2011;22(18):91-93
9 朱梦玉,邵春益,傅瑶.角膜内皮细胞再生研究新进展.中华细胞与干细胞杂志;电子版2014;4(2):116-121
10 曾朝霞,全雄,陈荟邨,等.角膜后弹力层脱离30例临床分析.国际眼科杂志2013;13(7):1459-1461
11 崔艳红.超声乳化白内障吸除联合人工晶状体植入术导致角膜后弹力层脱离的临床观察.中华眼科医学杂志;电子版2014;4(1):7-10
12 李景珂,孙兰萍,杨顺玲,等.超声生物显微镜在白内障术后角膜后弹力层脱离诊断中的应用.眼外伤职业眼病杂志2008;30(2):132-134
13 彭希,刘谊.应用AS-OCT研究白内障超声乳化吸除术后角膜结构的改变.四川大学学报(医学版)2013;44(1):147-150
14 李坚思,张红红,史炜.小梁切除术后角膜后弹力层脱离的原因分析及处理.国际眼科杂志2012;12(11):2132-2134
15 冯萧萧,胡竹林.角膜内皮移植术的研究进展.医学综述2014;20(8):1410-1412