·临床报告·

超声乳化白内障手术中角膜后弹力层脱离的原因及处理

陈杰汉,戴国圣

作者单位:(225321)中国江苏省泰州市高港眼科医院
作者简介:陈杰汉,男,主治医师,研究方向:白内障、青光眼。
通讯作者:戴国圣,男,住院医师.munson@163.com
收稿日期:2012-08-13　修回日期:2012-11-19

Reasons and treatment methods of corneal descemet membrane detachment during phacoemulsification

Jie-Han Chen, Guo-Sheng Dai

Taizhou Gaogang Eye Hospital, Taizhou 225321, Jiangsu Province, China
Correspondence to: Guo-Sheng Dai. Taizhou Gaogang Eye Hospital, Taizhou 225321, Jiangsu Province, China. munson@163.com
Received: 2012-08-13　Accepted: 2012-11-19

Abstract

• AIM: To analyze the reasons of corneal descemet membrane detachment during phacoemulsification cataract operation, discuss the treatment and prevent methods.

• METHODS: Retrospective data analysis was conducted in 954 cases underwent phacoemulsification cataract surgery at eye hospital of Taizhou from January 2010 to June 2012, and 87 cases were found with corneal descemet membrane detachment during the operation.

• RESULTS: All the 87 eyes of corneal descemet membrane detachment were treated with gas injection to anterior chamber, and had obvious curative effects.

• CONCLUSION: Early detection in operation, proper and prompt treatment are the key factors for prevention of postoperative complication and gaining good vision recovery.

• KEYWORDS: cataract; phacoemulsification; corneal descemet membrane; detachment

Citation: Chen JH, Dai GS. Reasons and treatment methods of corneal descemet membrane detachment during phacoemulsification. *Guoji Yanke Zazhi*(*Int Eye Sci*) 2012;12(12):2390-2391

摘要

目的:分析超声乳化白内障手术中致角膜后弹力层脱离的原因,探讨预防及处理方法。

方法:对我院 2010-01/12 间 954 例白内障超声乳化白内障摘除联合人工晶状体植入术中 87 例 87 眼各种原因造成的角膜后弹力层脱离的临床资料进行回顾性分析。

结果:87 例 87 眼发生不同程度的角膜后弹力层脱离,5 例严重脱离,经穿刺注入气泡等处理后效果满意。

结论:白内障手术中切口的方式、宽度、位置及手术器械的机械性损伤,患者角膜可能存在的病理改变,是造成角膜后弹力层不同程度的脱离的主要原因,术中早期发现和及时正确的处理,对预防术后并发症及视力的恢复均起到重要作用。

关键词:白内障;超声乳化手术;角膜后弹力层;脱离
DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2012.12.46

引用: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

0 引言

白内障已经成为老年人主要的致盲性眼病之一,手术是经证明的最有效的治疗方法。角膜后弹力层脱离是白内障手术中较为常见的并发症,主要和患者自身条件及手术者切口方式、位置及手术器械的损伤等因素有关。大部分轻中度脱离可以自行愈合,并未引起术者的充分注意,但少数重度甚至全脱离往往引起顽固性角膜基质水肿,处理不当最终引起角膜失代偿而失明,现将我院 2010-01/12 间 954 例白内障超声乳化手术中出现不同程度的角膜后弹力层脱离的病例予以汇总,并将原因分析和处理体会报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象　回顾性分析我院 2010-01/12 超声乳化白内障摘除联合人工晶状体植入术 954 眼,其中男 578 眼,女 376 眼。年龄 17~93(平均 65)岁。其中老年性白内障 602 眼,糖尿病性白内障 156 眼,先天性白内障 9 眼,外伤性白内障 33 眼,并发性白内障 154 眼。其中 87 眼术中出现不同程度角膜后弹力层脱离,占 9.1%。其中男 34 眼,女 53 眼。外伤性白内障 5 例,并发性白内障 17 例,老年性白内障 50 例(13 例有糖尿病史),闭角型青光眼 15 例。术后随访 3~6mo。

1.2 方法　患者采用表面麻醉与球后麻醉相结合的方法,以苏州产 3.2mm 蓝宝石隧道刀于 11:00 位角巩缘后 1mm 作隧道口至透明角膜内约 2mm 穿刺入前房,2:00 位用 1.0mm 矛状穿刺刀作辅助穿刺口。注入黏弹剂后常规环形撕囊,水分离,采用劈核法超声碎核,清除皮质后注入黏弹剂(国产奇胜),硬晶状体扩大切口后囊袋内植入后房型人工晶状体,软晶状体直接推注晶状体植入囊袋中,清除黏弹剂。在 954 眼手术中植入硬晶状体 244 眼,发生后弹力层脱离 32 眼,发生率 13.1%,植入软晶状体 710 眼,发生后弹力层脱离 55 眼,发生率 7.7%。

2 结果

2.1 角膜后弹力层脱离的分级标准　1990 年刘祖国将角膜弹力层脱离分为 5 级,其后未见新的分类法,故本文仍采用此分类法,即脱离范围小于 1/8 为局限性小脱离,脱离范围大于 1/8 而小于 1/4 为轻度脱离,大于 1/4 而小于

1/2 为中度脱离,后弹力层脱离范围等于或大于 1/2 为重度脱离,后弹力层完全从角膜后壁脱离为全脱离[1]。本文仍采用此标准为依据分级。

2.2 术中情况及处理方法 术中出现的角膜后弹力层脱离 87 眼中的 82 眼为局限性小脱离或轻度脱,占脱离眼的 94.2%,范围均不超过 1/4,脱离部位仅限于手术切口处且带有较宽的基底。此类脱离术中采用减慢手术速度,适当降低灌注液水平减低注吸液的外流速度,皮质注吸时注吸口背对脱离内皮,避免加重脱离范围,术毕观察内皮自动复位,未予特殊处理。另 5 眼角膜后弹力层脱离范围均大于 1/2,中央全脱离,仅周边部与角膜基质层相连,但未发现明显卷曲。其中 2 眼发生于超声乳化中,2 眼发生于注吸皮质时,1 眼发生于人工晶状体植入后清理黏弹剂时。及时发现后弹力层脱离是至关重要的,较大面积后弹力层脱离时前房表现出一种波光粼粼的感觉,反光明显增强。发现可疑脱离后应及时停止手术操作,仔细观察脱离部位及范围,特别是周边部有无撕脱卷曲。对超声乳化尚未完成的病例,我们采用前房注入黏弹剂促弹力层复位,扩大切口用圈匙圈出残余晶状体核块,降低灌注液水平,轻压后唇使部分皮质随液体冲出,注吸残余皮质时注吸口背对脱离内皮,低负压清除皮质,避免加重脱离范围。对于注吸皮质时发生的脱离,在观察无大面积后弹力层卷曲后降低灌注液高度,低负压小心吸出残存皮质。如皮质较多,粘连较紧,可用黏弹剂针头一边注入黏弹剂一边推压使皮质松动后再吸出,对于少量残余皮质我们不苛求完美,将中央清除干净即可,以免得不偿失。对植入人工晶状体后发生的后弹力层脱离我们仅压迫后唇即可清除黏弹剂。

2.3 术后情况 早期 2 眼大范围后弹力层脱离患者我们单纯采用术毕前房注入消毒空气的方法,发现效果很不理想,1 眼于术后第 2d 裂隙灯检查角膜基质肿胀,后弹力层与基质层相隔约 2mm。上方气泡仍存。1 眼于术后 1wk 检查见角膜基质肿胀,中央部后弹力层几乎不能窥见,下方边缘处可见后囊呈袋状脱离,气泡已完全吸收。此 2 眼患者我们在检查的当日再次在表麻下行 6:00 位最低点全层角膜穿刺,侧切口注入消毒空气,留院观察 1d,予以 500g/L 葡萄糖频点,第 2d,2 眼角膜水肿大部消退;1wk 复诊时第 1 例患者角膜已完全透明,视力 0.6,第 2 例患者角膜水肿消退仅可见薄层云翳样改变,3mo 复诊完全透明,视力 0.4。其余 3 例患者我们在术中即予以下方脱离最低点穿刺,前房注入洁净空气,第 2d 检查角膜复位完好,视力未受损伤。

3 讨论

后弹力层是角膜内皮的基底膜,它由内皮细胞层分泌形成,富有弹性,对化学物质及病理损害的抵抗力较强,对机械损伤抵抗力弱,损伤后可以再生,其周边终止于 Schwalbe 线,该膜很容易与相邻的基质层及内皮细胞分离[2]。但有研究发现白内障手术中即使角膜瓣被折向后,也并不一定发生后弹力层脱离,有些眼球明显萎缩或角膜明显扩大的病例,后弹力层仍附着良好,因而说明后弹力层和实质层之间仍有较好的粘着力[3],白内障摘出手术中导致角膜后弹力层脱离并非罕见,轻者引起短暂的局限性角膜混浊,重者可导致角膜失代偿,造成永久性角膜水肿。而引起脱离的原因既有手术者的操作因素亦有患者本身的因素。手术操作因素有:(1)切口位置靠前正好在 Schwalbe 线附近,手术器械进出前房机械搓拉切口;(2)切口过小,器械进出困难,手术中器械进出前房过多;(3)手术刀钝,刺破后弹力层时困难;(4)注射针头直接插入基质层与后弹力层之间注水;(5)向前房注液或注入黏稠物质时,误入角膜后弹力层与实质层之间。患者因素主要有:合并青光眼、葡萄膜炎、糖尿病患者内皮层和后弹力层可能存在病理的改变,当基质层因眼压高或其他原因引起角膜快速脱水或收缩时,则可能引起后弹力层与基质层的附着力降低,很容易被分离开。我院发生重度后弹力层脱离的 5 例中 2 例曾行青光眼手术,2 例为老年性白内障伴糖尿病,1 例为单纯老年性白内障。我们所使用的穿刺刀为 3.2mm 宝石刀头,十分锋利,故考虑其脱离与患眼可能存在的病理改变有关。

白内障手术中后弹力层脱离没有有效的预防措施,治疗的关键在于早期发现,术中一旦发生后弹力膜可疑脱离,应即刻停止所有操作,借助黏弹剂观察有无脱离,如有脱离应注意保护使其不再扩展。仔细观察脱离的范围及周边有无卷曲,继续操作时进入前房的任何器械均需避开已脱离的后弹力膜,并避免冲洗皮质时水流过大,尽量远离该区域。由于脱离的后弹力膜的透明性及所在位置,有时很难同前囊膜鉴别,故不能准确判断是否是后弹力膜脱离时,切不可贸然试图吸出或用镊子夹出,否则可能造成成片的内皮层缺失,引起严重的、不可逆的角膜水肿和大泡性角膜病变。术后发现角膜水肿,即使时间较长,也不要轻易放弃手术治疗,因角膜内皮细胞的营养主要来自房水,后弹力膜脱离较长时间内皮细胞仍具有活性,只要术中无明显的内皮细胞损伤,复位后仍可发挥正常功能。对于小于 1/4 的轻度脱离,只要术毕及时复位,一般并不影响患者术后恢复。在处理角膜后弹力层脱离时,有学者建议角膜穿刺口选择在角膜后弹力层脱离部位的对侧角膜缘[4],我们认为应该描述为脱离部位在站立位时的最低点穿刺更为确切。有报道发生大面积后弹力层脱离并有边缘卷曲的患者采用放射状角膜缝线固定加气泡顶压进行治疗[5],我们尚未遇到此类患者,未作实践,但我们应掌握此方法以防万一。

综上所述,白内障手术中切口的方式、宽度、位置及手术器械的机械性损伤,患者角膜可能存在的病理改变,是造成角膜后弹力层不同程度的脱离的主要原因,术中早期发现和及时正确的处理,对预防术后并发症及视力的恢复均起到重要作用。角膜后弹力层广泛脱离者在白内障超声乳化手术中并不多见,对可能发生后弹力层脱离的患者我们应引起足够警觉,发生后只要及时发现,小心并正确处理,仍可获得良好效果。

参考文献

1 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;8:335-339
2 李凤鸣. 中华眼科学. 北京:人民卫生出版社 2005:92
3 周朝晖. 白内障和人工晶状体植入术后角膜后弹力层脱离. 中国实用眼科杂志 1990;9:615-617
4 王青,王传富,赵桂秋,等. 糖尿病病人白内障手术后中央角膜内皮及厚度的变化. 青岛大学医学院学报 2007;43(5):452-455
5 邓娟,朱思泉. 白内障囊外摘除人工晶状体植入术中,术后角膜后弹力层脱离. 临床眼科杂志 2001;9(4):280-282