

· 最新临床研究 ·

# 透明角膜切口位置对白内障超声乳化手术疗效及眼前节参数的影响

李金霞, 孙英娟, 乔婷玉, 王晶

(北京中医药大学房山医院眼科, 北京 102488)

**摘要:**目的 研究白内障超声乳化手术中透明角膜切口位置对临床治疗效果以及眼前节参数的影响。方法 病例选取时间为 2018 年 9 月至 2020 年 11 月, 从我院眼科收治的白内障超声乳化术治疗的患者中抽选出 90 例展开系统调查, 按照透明角膜切口位置的不同将其划分为两组, 对照组选择上方透明角膜切口, 观察组选择角膜最大屈光力径线透明角膜切口, 观察并记录两组患者手术前后的视力水平变化、各项眼前节参数值以及术后的并发症情况, 进行对比分析。结果 两组患者术前的裸眼视力水平差异不大, 术后组观察组患者的裸眼视力水平改善效果明显优于对照组, 对比差异有统计学意义,  $P < 0.05$ ; 术前两组患者的各项眼前节参数值对比差异不大, 术后两组患者的各项参数均发生改变, 与术前相比差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ), 而术后两组之间的眼前节参数对比差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ ); 观察组患者术后出现的并发症概率明显低于对照组, 对比差异悬殊, 结果  $P < 0.05$ 。结论 白内障超声乳化术治疗中合理选择透明角膜切口位置对患者视力水平、眼前节参数等均有影响, 安全范围的切口位置可促进术后视力水平恢复, 改善眼前节结构。

**关键词:** 白内障超声乳化手术; 上方透明角膜切口; 角膜最大屈光力径线透明角膜切口; 眼前节参数; 临床疗效

中图分类号: R766.1

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1671-3141.2022.005.015

本文引用格式: 李金霞, 孙英娟, 乔婷玉, 等. 透明角膜切口位置对白内障超声乳化手术疗效及眼前节参数的影响[J]. 世界最新医学信息文摘, 2022, 22(005): 69-72.

## Effect of Transparent Corneal Incision Position on the Effect of Cataract Phacoemulsification and the Parameters of the Immediate Section

LI Jin-xia, SUN Ying-juan, QIAO Ting-yu, WANG Jing

(Department of Ophthalmology, Fangshan hospital, Beijing University of traditional Chinese medicine, Beijing 102488)

**ABSTRACT: Objective** To study the effect of transparent corneal incision position on the clinical treatment effect and immediate node parameters in cataract phacoemulsification. **Methods** Case selection time from September 2018 to November 2020, from our ophthalmology cataract phacoemulsification patients selected 90 cases, according to the transparent corneal incision position is divided into two groups, the control group choose above transparent corneal incision, the observation group choose corneal maximum refractive diameter transparent corneal incision, observe and record the visual level changes, surgical parameters, and postoperative complications, comparative analysis. **Results** The preoperative vision level of naked eyes did not different between the two groups, Patients in the postoperative observation group improved the naked eye vision level significantly better than in the control group, compared are the differences, Statistical results are significant,  $P < 0.05$ ; The difference between the immediate parameter values of the two preoperative groups was small, The parameters changed in both groups, The difference was significant compared to the preoperative procedure ( $P < 0.05$ ), There was little difference in the immediate segment parameters between the two postoperative groups, Statistical results ( $P > 0.05$ ); Patients in the observed group had a significantly lower probability of postoperative complications than in the control group, Compared are the differences, results were  $P < 0.05$ . **Conclusion** The rational choice of clear corneal incision location in cataract phacoemulsification treatment affects the visual acuity level and immediate segment parameters. The incision location in the safe range can promote the recovery of postoperative visual acuity level and improve the

作者简介: 李金霞, 副主任医师, 研究方向干眼症, 白内障。

structure of the anterior section.

**KEY WORDS:** phacoemulsification; upper transparent corneal incision; upper transparent corneal incision with maximum refractive diameter; immediate segment parameters; and clinical efficacy

## 0 引言

白内障是一种可能致盲的眼科疾病,因眼内晶体混浊影响视网膜成像所致,浑浊的程度以及范围决定病情的严重性,可根据病因分型,如:老年性、外伤性、药物性、代谢性、先天性等等,其中老年性白内障较为多发。该疾病发病诱因有很多,主要与年龄、遗传、身体代谢、眼部受伤、中毒及辐射等相关,通过破坏晶状体结构和干扰机体代谢造成晶状体混浊而发生白内障<sup>[1]</sup>,会造成视力下降甚至失明,危害到患者的正常工作、生活,严重降低生活质量。现阶段,治疗白内障的最佳首选方式为超声乳化术治疗,但是其手术疗效受透明角膜切口位置的影响,若切口位置不适不仅影响视觉,还会影响手术效果和眼前节参数,为了进一步明确透明角膜切口最佳位置,本文将收治的行白内障超声乳化术治疗的患者展开研究,重点分析透明角膜切口位置对手术效果的影响<sup>[2]</sup>,对安全范围的切口位置进行探究,希望能为临床手术提供可作为参考的依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料

病例选取时间为2018年9月至2020年11月,从我院眼科收治的白内障超声乳化术治疗的患者中抽选出90例展开系统调查,按照透明角膜切口位置的不同将其划分为两组,对照组选择上方透明角膜切口,观察组选择角膜最大屈光力径线透明角膜切口,2组均符合手术治疗指征,本研究医院伦理委员会已批准。甲组45例,男25例,女20例,年龄42~77岁,平均(60.25±5.33)岁;乙组45例,男26例,女19例,年龄43~78岁,平均(61.15±5.44)岁。以上2组资料对比差异无统计学意义,有均衡可比性,结果 $P>0.05$ 。

纳入标准:经视力、眼压、裂隙灯显微镜及OCT等检查确诊为白内障;年龄>40岁;患者知情并已签署同意书。排除标准:恶性肿瘤;心、肝、肾功能不全者;其他眼部疾病;先天性视力障碍和失明者;合并糖尿病视网膜病变、青光眼;近期有眼部手术史;认知、沟通障碍;精神疾病史。

### 1.2 方法

两组均接受白内障超声乳化术治疗,术前检查

患者的视力、眼压、验光、角膜曲率、角膜内皮细胞计数和形态、OCT等,均给予表面麻醉,透明角膜切口取3.2mm,对照组切口取上方11点方位,观察组切口位置需结合术前的角膜散光情况在角膜曲率引导下选择角膜最大屈光力径线上做角膜侧切口,在前房内注入0.5mL的黏弹剂,取直径5mm左右连续环形撕囊完成囊分离,利用囊袋内劈核切除术对晶状体完成超声乳化术,吸出残余皮质并灌注,于前房、囊袋内注入黏弹剂,植入折叠式人工晶状体,吸净黏弹剂,用地塞米松注射液冲洗前房,包扎术眼<sup>[3]</sup>。

### 1.3 观察指标

①采用国际标准视力表检查患者术前、后的裸眼视力;②用Pentacam眼前节全景分析仪测量术前后前房深度(ACD)、前房角度(ACA)、前房容积(ACV)和中央角膜厚度(CCT);③观察记录患者术后出现的并发症情况,如眼部刺痛、异物感及角膜水肿等。

### 1.4 统计学方法

研究数据分析和统计SPSS 23.0软件处理计算,计数资料的描述形式用百分比(%),检验用 $\chi^2$ ,持续性变量资料的描述形式用( $\bar{x} \pm s$ ),行 $t$ 检验,差异有统计学意义为 $P<0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 视力水平变化对比

术前的裸眼视力水平差异不大,术后组观察组患者的裸眼视力水平改善效果明显优于对照组,对比差异有统计学意义, $P<0.05$ ,见表1。

表1 视力水平变化对比( $\bar{x} \pm s$ , 度)

组别	例数(n)	术前视力	术后视力	t	P
观察组	45	0.85±0.42	0.33±0.12	7.9858	0.0000
对照组	45	0.88±0.43	0.48±0.31	5.0619	0.0000
t	-	0.3348	3.0270	-	-
P	-	0.7386	0.0032	-	-

### 2.2 眼前节参数值对比

术前两组患者的各项眼前节参数值对比差异不大,术后两组患者的各项参数均发生改变,与术前相比差异有统计学意义( $P<0.05$ ),而术后2组眼前节参数对比差异无统计学意义( $P>0.05$ ),见表2。

表 2 眼前节参数值对比 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	例数 (n)	ACD(mm)		t	P	ACA(度)		t	P
		术前	术后			术前	术后		
观察组	45	2.72 ± 0.47	4.12 ± 0.55	12.9813	0.0000	34.21 ± 7.22	44.66 ± 9.16	6.0103	0.0000
对照组	45	2.71 ± 0.45	4.13 ± 0.56	13.2595	0.0000	34.53 ± 7.33	44.72 ± 9.38	5.7422	0.0000
t	-	0.1031	0.0855	-	-	0.2086	0.0307	-	-
P	-	0.9181	0.9321	-	-	0.8352	0.9756	-	-

续表 2(附表)

组别	例数 (n)	ACV(mm <sup>2</sup> )		t	P	CCT(μm)		t	P
		术前	术后			术前	术后		
观察组	45	140.22 ± 42.88	159.92 ± 45.33	2.1179	0.0370	550.55 ± 27.22	525.69 ± 15.82	5.2969	0.0000
对照组	45	140.53 ± 42.33	159.57 ± 46.02	2.0351	0.0448	550.48 ± 27.44	525.11 ± 15.53	5.3976	0.0000
t	-	0.0345	0.0363	-	-	0.0121	0.0804	-	-
P	-	0.9725	0.9711	-	-	0.9903	0.9361	-	-

表 3 并发症情况对比 (n,%)

组别	例数	眼部刺痛	异物感	角膜水肿	并发症概率
观察组	45	1	1	0	2(4.44)
对照组	45	4	3	2	9(20.00)
$\chi^2$	-	-	-	-	5.0748
P	-	-	-	-	0.0243

### 2.3 并发症情况对比

观察组患者术后出现的并发症概率明显低于对照组,对比差异有统计学意义,结果  $P < 0.05$ ,见表 3。

## 3 讨论

近年来,我国社会的人口老龄化问题在日益加剧,白内障的患病率逐年增加,年龄越大患病几率越高,也是导致老年人致盲的重要疾病原因,但是随着年轻人生活习惯的改变,此病也可发生在各年龄层,有年轻化的趋势。现阶段治疗白内障的方法有超声乳化术和人工晶体植入术治疗,此类手术的疗效确切,对恢复眼视力,减轻眼压等具有积极效果。我国的医学技术在不断进步和发展,白内障技术也日臻成熟和完善,手术操作更加精细,而且对角膜切口的研究不断深入,其最终目的是保证术后视力恢复正常,消除眼疾病症状。目前随着眼科手术技术的日益精湛,白内障手术已经开始由传统的复明为手术目的提升至要求视觉质量的屈光手术,所以对手术切口的要求也在提升,理想的切口要具备良好的密闭性、透明度高、水肿程度低、术后无新散光、无弹力层脱离,如此方可有助于减少术后眼内炎的发生<sup>[4]</sup>。

透明角膜切口的超声乳化术具有视力恢复快、手术时间短和散光发生率等优势,但是角膜切口位

置的选择是手术成功的关键,一般切口位置取颞侧或角膜上方 11 点方向,其角膜屈光力容易受透明角膜切口影响发生改变,甚至会影响术后裸眼视力的恢复。白内障术后 ACD 是影响屈光状态的主要因素,其屈光变化与眼轴长度、ACD、ACA、ACV 等相关,CCT 指标反映角膜水肿程度,超声乳化术会损害角膜内皮,进而造成角膜厚度增加或角膜水肿,影响视力,借助 CCT 变化可以分析其损伤程度<sup>[5-6]</sup>。王丽君<sup>[7]</sup>等在研究中指出,CCI 的位置在距离角膜缘内 0.5~1.5 mm 为安全范围,进行白内障超声乳化术后的疗效均良好,无不良反应发生,而在超声乳化术中越小的切口或微小切口发生手术源性散光的几率越小,术后视力恢复越好<sup>[8-9]</sup>。

在本研究结果中,两组患者术前的裸眼视力水平差异不大,术后组观察组患者的裸眼视力水平改善效果明显优于对照组,对比差异有统计学意义,  $P < 0.05$ ;术前两组患者的各项眼前节参数值对比差异不大,术后两组患者的各项参数均发生改变,与术前相比差异有统计学意义 ( $P < 0.05$ ),而术后 2 组眼前节参数对比差异无统计学意义 ( $P > 0.05$ );观察组患者术后出现的并发症概率明显低于对照组,对比差异有统计学意义  $P < 0.05$ 。结果显示观察组患者术后的视力水平改善优于对照组,其术后并发症比对照组少,术后眼前节参数指标相比术前均发

生改变,对比差异大,但术后眼前节参数对比组间差异无统计学意义。术前术后的差异变化说明超声乳化术治疗白内障会引起眼前节参数变化,特别是ACD对白内障术后屈光状态的影响更大,两种角膜切口位置行手术后的眼前节参数差异不明显,说明两种切口位置的影响相似,但视力恢复和安全性而言,选择角膜最大屈光力径线切口位置更具有优势。李琳<sup>[10]</sup>在研究中指出,超声乳化白内障术中手术切口与角膜缘的距离越远,角膜散光就会越小,同时术后散光也与术后切口处缝合线的松紧度呈现正比,与手术切口的长度呈负比,采用无缝线自闭型切口,能够有效避免发生切口滑动导致逆规性散光以及放射状缝线所导致的顺规性散光发生,且缝合线的松紧几乎不会对角膜散光造成不良影响,所以,能够对超声乳化白内障术后发生角膜散光的重要影响因素是切口的位置。

综合上述,白内障超声乳化术治疗中应严格遵循适应证,根据患者个体情况合理选择透明角膜切口位置,安全范围的切口位置可促进术后视力水平恢复,改善眼前节结构。

#### 参考文献

- [1] 陈晓勇,蔡宏媛,王薇.白内障超声乳化术中行陡峭子午线透明角膜切口对角膜散光的影响[J].中国微创外科杂志,2017,017(003):252-255.
- [2] 李金奇,黄妙,程巧敏,等.透明角膜切口选择对白内障超声乳化术后角膜散光的影响研究[J].中国社区医师,2020,36(34):39-40.
- [3] 李科,林再雄,李雷.不同透明角膜切口白内障超声乳化术后眼表和泪膜的变化[J].国际眼科杂志,2016,7(1):80-83.
- [4] 廖武,曾广川,贾晓静,等.改善白内障超声乳化手术透明角膜切口方法的研究[J].中国现代药物应用,2018,12(01):6-9.
- [5] 朱本虎,邱海雁,杨文忠,等.白内障超声乳化术中不同位置透明角膜切口对术后手术源性角膜高阶像差的影响[J].国际眼科杂志,2017,17(11):98-101.
- [6] 李科,林再雄,李雷.不同透明角膜切口白内障超声乳化术后眼表和泪膜的变化[J].国际眼科杂志,2016,16(01):80-83.
- [7] 王丽君,杨熹婷,张怡,等.透明角膜切口位置对白内障超声乳化手术疗效及眼前节参数的影响[J].南方医科大学学报,2018,38(12):98-103.
- [8] 赵明.不同手术切口对超声乳化白内障术后角膜散光的影响[J].中国伤残医学,2016,(1):85-86.
- [9] 梁景黎,邢秀丽,杨晓彤,等.2.2 mm和3.0 mm透明角膜切口超声乳化白内障吸除术后全角膜及角膜前后表面术源性散光的比较分析[J].中华眼科杂志,2019,55(7):495-501.
- [10] 李琳.两种不同超声乳化白内障手术切口位置对白内障患者术后角膜散光的影响[J].中国卫生工程学,2017,16(02):242-244.
- [11] 孙胜男,李立新,党一群,等.李立新教授治疗小儿便秘经验[J].中西医结合心血管病电子杂志,2020,(23):160.
- [12] 李桂花,刘建忠,黄田田.刘建忠教授运用疏肝法治疗小儿功能性便秘临证经验[J].中国民族民间医药,2020,29(01):73-75.
- [13] 段晓征,李良,冯晓纯.冯晓纯教授从肺论治小儿便秘经验拾萃[J].中国中西医结合儿科学,2012,4(05):393-394.
- [14] 安黎,汪受传.汪受传运用泄浊通腑法治疗儿童功能性便秘经验介绍[J].新中医,2019,51(04):305-307.
- [15] 谭顺斌,王雷.论推拿防治小儿功能性便秘的优势与方法[J].中医外治杂志,2013,(01):61-62.
- [16] 王光安,王飞峰.“一式三法”治疗儿童功能性便秘53例[J].中国针灸,2018,38(01):43-44.
- [17] 游秘秘,陈水金,刘家瑞,等.小儿捏脊治疗小儿功能性便秘的临床观察[J].中国中医药现代远程教育,2018,16(23):96-97.
- [18] Alcantara J,Alcantara J D,Alcantara J. An integrative review of the literature on the chiropractic care of infants with constipation[J]. Complement Ther Clin Pract,2014,20(1):32-36.
- [19] 丁曙晴,丁义江,季新涛,等.针刺对便秘模型大鼠PGP9.5表达的影响[J].世界华人消化杂志,2009,(21):2184-2187.
- [20] 郝宏文,王素梅,吴力群,等.推拿疗法治疗小儿便秘临床观察[J].四川中医,2010,(02):118-119.
- [21] 陈莉,吴昔钧.手法推拿治疗不同年龄段小儿功能性便秘的临床疗效观察[J].按摩与康复医学,2018,(02):41-42.
- [22] 陈学进.数据挖掘中聚类分析的研究[J].计算机技术与发展,2006,(09):44-45+49.
- [23] 李家辉,周忠眉.关联分类及其改进算法综述[J].科技通报,2018,(08):140-144.

(上接第68页)