

[文章编号] 1000-2200(2016)07-0908-04

· 临床医学 ·

小切口劈核法与超声乳化白内障摘除术 治疗老年性硬核性白内障的疗效比较

金守梅,冯运红,谢 静,陈兆升,曾 婷

[摘要] **目的:**比较小切口劈核法与超声乳化白内障摘除术治疗老年性硬核性白内障的疗效。**方法:**选择70例(78眼)老年性硬核性白内障患者为研究对象,采用随机数字表法分为观察组和对照组各35例(39眼)。对照组患者接受超声乳化白内障摘除术,观察组患者接受小切口劈核法白内障摘除术。比较2组患者的视力水平、散光程度、不良反应、生活质量。**结果:**2组患者术前视力水平差异无统计学意义($P > 0.05$);术后2组患者视力水平较术前均显著改善($P < 0.01$),观察组患者术后4周和8周视力水平均高于对照组($P < 0.01$ 和 $P < 0.05$)。术前2组散光度差异无统计学意义($P > 0.05$);2组患者散光度术后1周均明显升高,8周后均呈下降趋势($P < 0.01$ 和 $P < 0.05$);术后同时期2组散光度差异均无统计学意义($P > 0.05$)。观察组不良反应发生率为25.64%,低于对照组的48.72%($P < 0.05$);2组患者术后的生活质量评分差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论:**综合考虑视力水平、散光程度、生活质量以及术后并发症情况,小切口劈核法白内障摘除术可作为基层医院治疗老年性硬核白内障的方法。

[关键词] 白内障摘除术;小切口劈核法;超声乳化;视力;散光

[中图分类号] R 779.66 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.07.023

Comparison of therapeutic effect of small incision nucleus fragmentation method and phacoemulsification cataract surgery in the treatment of senile hard nuclear cataract

JIN Shou-mei, FENG Yun-hong, XIE Jing, CHEN Zhao-sheng, ZENG Ting

(Shenzhen Key Laboratory of ENT, Institute of ENT & Longgang ENT Hospital, Shenzhen Guangdong 518172, China)

[Abstract] **Objective:** To compare the therapeutic effects of small incision nucleus fragmentation method and phacoemulsification cataract surgery in the treatment of senile hard nuclear cataract. **Methods:** Seventy patients (78 eyes) with senile hard nuclear cataract were randomly divided into the observation group and control group [35 cases (39 eyes), each group]. The observation group and control group were treated with the small incision nucleus fragmentation method and phacoemulsification cataract surgery, respectively. The visual acuity, astigmatism degree, adverse reaction and quality of life between two groups were compared. **Results:** The difference of the visual acuity between two groups before operation was not statistically significant ($P > 0.05$), the postoperative visual acuity levels in two groups were significantly improved ($P < 0.01$), and the visual acuity levels after 4 and 8 weeks of operation in observation group were higher than those in control group ($P < 0.01$ and $P < 0.05$). The difference of astigmatism degree between two groups before operation was not statistically significant ($P > 0.05$), the astigmatism degree increased significantly after 1 week of operation, and decreased after 8 weeks of operation ($P < 0.01$ and $P < 0.05$). The difference of astigmatism degree between two groups after operation was not statistically significant ($P > 0.05$). The incidence of adverse reaction in observation group (25.64%) was lower than that in control group (48.72%) ($P < 0.05$). The difference of the postoperative quality of life scores between two groups was not statistically significant ($P > 0.05$). **Conclusions:** According to the visual acuity level, astigmatism degree, quality of life and complications, the small incision cataract extraction and chop technique can be used as the treatment method of senile cataract in the primary hospital.

[Key words] cataract extraction; small incision nucleus fragmentation method; phacoemulsification; vision; astigmatism

白内障是眼科常见疾病,超声乳化治疗的效果确切,但是操作较为复杂,费用较高,且对于硬核性

白内障患者而言,超声乳化时间较长,并发症较多。小切口劈核法是在囊外白内障摘除术基础上发展而来的小切口微创手术,对手术条件、医疗设备的要求相对较低^[1],且手术切口小,术后视力恢复快,不良反应轻,可以取得与白内障超声乳化相同的手术效果。本文采取随机对照研究的方法,比较小切口劈核法与超声乳化白内障摘除术在治疗老年硬核性白内障中的应用效果。

[收稿日期] 2015-06-01

[基金项目] 深圳市重点实验室项目(ZDSYS 201506050935272)

[作者单位] 广东省深圳市龙岗中心医院耳鼻咽喉医院 广东省深圳市耳鼻咽喉研究所 眼科,518172

[作者简介] 金守梅(1980-),女,主治医师。

1 对象与方法

1.1 研究对象 选择 2013 年 4 月至 2014 年 8 月在我科接受治疗的 70 例(78 眼)老年性硬性白内障患者为研究对象,所有患者均符合老年性硬性白内障的诊断,告知手术风险和研究事项后进行白内障摘除手术,排除先天性白内障、青光眼、外伤性白内障、黄斑变性、角膜病变、眼部外伤患者。采用随机数字表法分为观察组和对照组各 35 例 39 眼。观察组:男 19 例(22 眼),女 16 例(17 眼);年龄 61~81 岁;采用 Emery-little 晶状体核硬度分级标准,Ⅳ级 22 眼,Ⅴ眼 17 眼。对照组:男 21 例(24 眼),女 14 例(15 眼);年龄 61~80 岁;Emery-little 晶状体核硬度分级标准,Ⅳ级 24 眼,Ⅴ眼 15 眼。2 组患者眼数、年龄、Emery-little 晶状体核硬度分级等资料均具有可比性。

1.2 手术方法 2 组患者术前均进行血常规、尿常规、心电图、视力、散光度、眼压等检查。结膜囊表面麻醉和球结膜下浸润麻醉,首先作 12 点钟方位一个时钟的球结膜切开,于结膜瓣后在角膜缘后 1.0 mm 做一约 3.0 mm 长反眉弓状 1/2 深巩膜隧道切口,分离至角膜缘内约 1.0 mm,穿刺进入前房,而后在透明角膜 1.0 mm,9 点钟方位角膜缘处做一辅助切口,由切口注入黏弹剂。在完成上述操作后,对照组进行超声乳化白内障摘除术,具体如下:使用 Universal II 型超声乳化仪(美国爱尔康公司),超声乳化能量为 90%~100%,负压为 200~250 mmHg,吸引流量为 30~35 mL/min,超声乳化时间 12~87 s。于 3 点钟方位处做辅助侧切口,行连续环形撕囊,直径约 5.5~6.0 mm、水分离晶状体核,超声乳化清除晶状体核,吸除残留晶状体皮质,植入折叠式人工晶体。术毕球结膜囊下注射庆大霉素及涂典

必殊眼膏,包扎术眼。术后常规给予抗生素抗感染。观察组进行小切口劈核法白内障摘除术,具体如下:用截囊针自 11 点半方位进针行连续环形撕囊,水分离及水分层晶状体核,拨动晶状体核并使其悬浮进入前房,在晶状体核上下注入黏弹剂,根据核的大小及硬度可适度扩大内口,用 Akahoshi 劈核器劈为两半,先用右手持垫板顺势移向右边,双手托出右边半核,同法托出左边半核,将晶状体核后取出后吸出晶状体皮质,注入黏弹剂,植入人工晶体,术后给予妥布霉素地塞米松滴眼液、双氯芬酸钠滴眼液眼药水滴眼。

1.3 观察指标

1.3.1 视力水平和散光程度 手术前和手术后 1 周、4 周、8 周和 12 周时,采用标准视力量表观察 2 组患者的患眼视力情况和散光程度。

1.3.2 并发症 包括角膜水肿、房水混浊、一过性高眼压、瞳孔变形等并发症。

1.3.3 生活质量 采用简明健康测量量表(SF-36)评价患者的生活质量,量表包括 36 个条目,涉及总体健康、生理功能、生理职能、躯体疼痛、精力、社会功能、情感职能、精神健康八个方面。得分越高,生活质量越好。

1.4 统计学方法 采用 t 检验、方差分析和 q 检验及 χ^2 检验。

2 结果

2.1 2 组患者手术前后视力水平 2 组患者术前视力水平差异无统计学意义($P>0.05$);2 组患者术后视力水平均较术前显著改善($P<0.01$),观察组患者术后 4 周和 8 周、12 周视力水平均高于对照组($P<0.01\sim P<0.05$),2 组患者术后 1 周视力水平差异无统计学意义($P>0.05$)(见表 1)。

表 1 2 组患者手术前后视力水平比较($\bar{x}\pm s$)

分组	n	术后 1 周	术后 4 周	术后 8 周	术后 12 周	术前	F	P	$MS_{组内}$
观察组	39	0.36±0.04	0.43±0.06	0.62±0.09	0.69±0.08	0.28±0.05	5.16	<0.01	0.064
对照组	39	0.34±0.05	0.39±0.07	0.47±0.08	0.53±0.08	0.29±0.04	2.07	<0.05	0.043
t	—	1.95	4.06	2.59	2.21	1.38	—	—	—
P	—	>0.05	<0.01	<0.05	<0.05	>0.05	—	—	—

2.2 2 组患者手术前后散光程度比较 2 组患者术前散光度差异无统计学意义($P>0.05$);2 组患者散光度术后 1 周均明显升高,术后 8 周后呈下降趋势($P<0.05\sim P<0.01$);2 组患者术后同时期散光度

差异均无统计学意义($P>0.05$)(见表 2)。

2.3 2 组患者术后并发症比较 观察组术中虹膜损伤 1 例,前房反应 3 例,角膜水肿 2 例,一过性高眼压 4 例;对照组虹膜损伤 2 例,前房反应 6 例,角

膜水肿 5 例,一过性高眼压 6 例。均于术后 7 d 自行消失或对症治疗恢复,观察组不良反应发生率为 25.64%,低于对照组的 48.72% ($\chi^2 = 4.45, P < 0.05$)。

为 25.64%, 低于对照组的 48.72% ($\chi^2 = 4.45, P < 0.05$)。

表 2 2 组患者手术前后散光程度比较($\bar{x} \pm s$)

分组	n	术前	术后 1 周	术后 4 周	术后 8 周	术后 12 周	F	P	MS _{组内}
观察组	39	0.86 ± 0.32	1.16 ± 0.42 **	1.04 ± 0.26 *	0.95 ± 0.28 [△]	0.85 ± 0.32 ^{△△#}	6.28	<0.01	0.105
对照组	39	0.85 ± 0.30	1.14 ± 0.43 **	1.02 ± 0.24	0.92 ± 0.26 ^{△△}	0.83 ± 0.34 ^{△△}	6.27	<0.01	0.103
t	—	0.14	0.21	0.35	0.49	0.27	—	—	—
P	—	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	—	—	—

q 检验:与术前比较 * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$;与术后 1 周比较 $\Delta P < 0.05$, $\Delta\Delta P < 0.01$;与术后 4 周比较 # $P < 0.05$

2.4 2 组患者生活质量比较 观察组患者的 SF-36 总体健康评分(56.63 ± 7.43)分,对照组患者的 SF-36 总体健康评分(56.24 ± 6.92)分,2 组差异无统计学意义($t = 0.24, P > 0.05$)。

法可以取得与超声乳化相近的手术效果。

3 讨论

白内障超声乳化手术是白内障手术的主流方向,其通过超声乳化的方式打碎白内障核,具有操作方便简单、局部组织损伤小、无需缝合切口、视力恢复迅速的优点,已经成为国内大中城市首选治疗白内障的手术方法^[2]。但是,对于操作不熟练、经验不丰富的手术者而言,超声乳化的操作会造成角膜内皮细胞损伤,角膜内皮功能将失代偿,导致大泡性角膜病变的发生。此外,超声乳化对手术条件的要求较高,如前方必须保持足够的深度和持久的稳定,眼压必须适中等,且其设备较为昂贵;手术操作医生的培养周期较长,不利于在基层医院的推广^[3]。

术后发生散光是影响视力恢复的主要因素之一,而术后发生角膜散光的主要原因在于手术过程中形成的切口,如角膜缘切口、巩膜隧道切口等,造成角膜形态的改变。超声乳化白内障摘除术的价值在于碎核彻底、局部组织损伤小,这不仅有利于视力水平的恢复,还能够减少角膜散光的发生。小切口劈核法对传统的囊外白内障摘除术进行了改进,缩小了手术切口,同样能够控制角膜受到损伤的程度,进而降低术后散光发生风险^[8]。我们比较了术后 2 组患者的角膜散光程度差异无统计学意义。这就说明与超声乳化白内障摘除术比较,小切口劈核法白内障摘除术治疗不会增加角膜内皮损伤的程度,2 种手术方式术后角膜散光程度相当,进一步分析其原因,考虑是由于小切口劈核手术中选择文献报道的角膜曲率最大子午线轴向行巩膜隧道式反眉弓状小切口,远离角膜缘,从而减少术后散光^[9]。此外,本研究中观察组患者的 SF-36 总体健康评分(56.63 ± 7.43)分,对照组患者的 SF-36 总体健康评分(56.24 ± 6.92)分,2 组差异无统计学意义($P > 0.05$),也进一步证实小切口劈核法可以取得与超声乳化相近的手术效果。

白内障最突出的临床症状是视物模糊、视力水平下降,无论是小切口劈核技术还是超声乳化技术,治疗的目标都是取出白内障核、使得外来物体投射的光线能够顺利抵达视网膜,保证理想的视力水平^[4]。囊外白内障摘除术是超声乳化白内障摘除术之外的另一种手术治疗方式,在此基础上发展而来的小切口劈核法白内障摘除术对晶状体核的处理技巧进行了改良,更加符合微创外科的理念,且对手术条件、医疗设备的要求相对较低,更加适合在基层医院推广使用^[5]。本研究表明,2 组患者术前视力水平差异无统计学意义($P > 0.05$);2 组患者术后视力水平平均较术前显著改善($P < 0.01$),观察组患者术后 4 周和 8 周视力水平均高于对照组($P < 0.01$ 和 $P < 0.05$)。国内外学者^[6-7]也有类似的报道,提示小切口劈核法白内障摘除术治疗后视力水平恢复相对较慢,但小切口劈核法与超声乳化白内障摘除术治疗后的视力恢复水平无差异,提示小切口劈核

对于 IV 级以上的硬核实施白内障超声乳化手术,所需要的超声能量较大,时间较长,尤其是老年患者,其眼角膜内皮细胞密度随着年龄增长而降低,易出现角膜内皮损伤及后囊破裂等严重并发症,因此,部分学者建议白内障治疗方法应在最大程度恢复视力水平基础上,根据医院设备条件、医生技术水平及患者情况进行选择^[10-11]。本研究中,小切口劈核法白内障摘除术的术后不良反应发生率为 25.64%,低于对照组的 48.72% ($P < 0.05$),提示对于老年硬核性白内障患者,小切口劈核法白内障摘除术的安全性较高。小切口劈核法手术最关键的操作环节是劈核^[12],在该过程中需要注射充足的黏弹

剂以保证晶体核能够充分游离于前房,保护角膜内皮以及晶状体后囊膜;在使用注水套圈器取出劈开的晶体核时,如果所遇到的阻力较大,应适当延长外切口以保证晶体核顺利取出,同时也避免角膜内皮损伤和晶状体后囊膜的损伤,本研究中,因劈核法为双手法,部分患者需要适度延长切口,但是最大切口为 3.5 mm,仍具有切口较小的优点,扩大切口后,所有患者晶体核均一次顺利取出,降低了对角膜内皮的损伤。

综上,综合考虑视力水平、散光程度、生活质量以及术后并发症情况,小切口劈核法白内障摘除术可作为基层医院治疗老年性硬核白内障的方法。

[参 考 文 献]

- [1] 陈豫川,李宇,刘娅利.硬核白内障小切口水平手法劈核与超声乳化手术临床疗效观察[J].国际眼科杂志,2010,10(6):1064.
- [2] 张慧,黄健鸿.两种手术方式治疗闭角型青光眼和老年性白内障的临床观察[J].现代预防医学,2011,38(13):2657.
- [3] PARIKAKIS EA, CHATZIRALLI IP, PEPONIS VG, et al. Toric intraocular lens implantation for correction of astigmatism in cataract patients with corneal ectasia[J]. Case Rep Ophthalmol, 2013,4(3):219.
- [4] ZAIDI FH, CORBETT MC, BURTON BJ, et al. Raising the

benchmark for the 21st century—the 1000 cataract operations audit and survey: outcomes, consultant-supervised training and sourcing NHS choice[J]. Br J Ophthalmol,2007,91(6):731.

- [5] 张世华,廖润斌,蔡树泓.手法碎核小切口白内障摘除术的临床疗效[J].广东医学,2011,32(7):2305.
- [6] 陈小明.小切口手法劈核摘除术治疗 120 例硬核白内障患者的临床效果观察[J].中国医药指南,2014,12(35):86.
- [7] KANELLIPLULOS AJ. All-laser bladeless cataract surgery, combining femtosecond and nanosecond lasers: a novel surgical technique[J]. Clin Ophthalmol,2013,7:1791.
- [8] 王欣,刘明江,施丽萍,等.两种手术方式治疗硬核白内障术后角膜内皮细胞的损伤分析[J].西南国防医药,2013,23(11):1185.
- [9] 赵军民.非超声乳化小切口与超声乳化吸除手术白内障临床对比分析[J].中国实用眼科杂志,2010,28(1):67.
- [10] 周琦,高自清,王国峰,等.硬核年龄相关性白内障小切口非超声乳化和超声乳化手术临床疗效比较[J].解剖与临床,2013,18(2):133.
- [11] 杨茂俊.小切口劈核法治疗老年性硬核性白内障的疗效观察[J].齐齐哈尔医学院学报,2012,33(23):3188.
- [12] 周莉,王勇,鲍先议,等.同轴策小切口白内障手术中应用不同劈核技术的疗效比较[J].国际眼科杂志,2014,14(4):614.

(本 文 编 辑 刘 璐)

(上 接 第 907 页)

因产妇坚决要求阴道分娩,且核实孕周属延期妊娠,多次予缩宫素引产,但均未诱发有效宫缩,从而孕妇丧失信心,人为选择剖宫产终止妊娠。这说明仅依靠孕周、宫颈评分、胎儿大小及辅助检查等来预测分娩时间及结局有很多不足。因此,在临床上,在确切核实孕周、评估胎儿大小及宫颈成熟度的基础上,结合 FFN 测定可以更加准确地预测分娩时间,减轻孕妇及家属的过度思想负担,减少不必要的过度干预,缩短住院待产时间,在临床上有指导意义,可以推广应用。

[参 考 文 献]

- [1] 乐杰.妇产科学[M].8版.北京:人民卫生出版社,2008:168.
- [2] 罗蒲英,熊员焕,彭诗维.调节性 T 细胞对分娩发动的影响[J].江西医药,2013(11):973.
- [3] 付晨薇,刘俊涛.基质金属蛋白酶与自发性早产[J].中国实用妇科与产科杂志,2014,30(4):305.
- [4] 陈丽华,王永莉,麦晓帆.胎儿纤维连接蛋白检测在早产预测中的临床应用[J].现代诊断与治疗,2014,25(7):1458.
- [5] 杨芳,覃磊,马向东,等.胎儿纤维连接蛋白与自发性早产预测的研究进展[J].现代生物医学进展,2015,15(24):4782.
- [6] 黄晓玲.胎儿纤维连接蛋白及宫颈长度对自发性早产的预测价值[J].实用临床医学,2015,16(7):53.
- [7] 高霞,曾玲,李咏梅.宫颈超声检查联合 FFN 检查检测对预测早产的临床价值[J].现代妇产科进展,2013,22(12):77.

- [8] 罗敏.胎儿纤维连接蛋白与宫颈长度联合预测早产的临床效果研究[J].中国医药科学,2015,5(14):10.
- [9] GULLER S, MA Y, RAJU U, et al. Release of oncofetal fibronectin from human placenta[J]. Placenta,2003,24(8/9):843.
- [10] 朱宇,杨艳娟,薛玉珊.宫颈分泌物 FFN 联合宫颈 Bishop 评分预测足月妊娠临产时间[J].中国医师杂志,2008,10(5):685.
- [11] BLANCH G. The presence of fetal fibronectin in the cervicovaginal secretions of women at term: Its role in the assessment of women before labor induction and in the investigation of the physiologic mechanism of labor[J]. Am J Obstet Gynecol,1996,174(1 pt 1):262.
- [12] LOCKWOOD CJ, RICHARD MD, MOSCARELLI BA, et al. Low concentrations of vaginal fetal fibronectin as a predictor of deliveries occurring after 41 weeks[J]. Am J Obstet Gynecol, 1994,171(1):1.
- [13] 黄艳波,李先锋,陈玉,等.宫颈长度、胎儿连接蛋白与延期妊娠引产产程的相关性[J].现代中西医结合杂志,2008,17(23):3567.
- [14] 陈乔珠,王海涛.宫颈分泌物 FFN 检测联合 Bishop 评分对缩宫素引产结局的预测[J].中国妇产科临床杂志,2015,16(3):244.
- [15] 武茜,于俊平,刘宏艳.宫颈分泌物 FFN 检测联合宫颈评分对米索前列醇引产的预测[J].中国民族民间医药,2012(22):21.

(本 文 编 辑 刘 畅)