· 短篇论著 ·

微切口超声乳化白内障手术的临床效果

郑开兰 （重庆市东华医院五官科，重庆 400032）

［摘 要］ **目的** 探讨微切口超声乳化白内障手术的临床应用效果。**方法** 小切口非超声乳化白内障手术患者 308 例作为 A 组；小切口超声乳化白内障手术 326 例为 B 组；微切口超声乳化白内障手术 368 例为 C 组。比较各组患者术后视力恢复情况、并发症、术中前房稳定性、复发情况及患者满意度。**结果** 术后第 1 天，C 组视力恢复至 0.5 以上多占比例为 78.8%，显著高于 A 组（64.3%）和 B 组（69.9%）（$P<0.05$）。术后 1 周 C 组患者 84.2% 视力恢复至 0.5 以上，均显著高于 A 组或 B 组（$P<0.05$）。C 组术后角膜水肿、虹膜脱出、后囊膜破裂、前房虹膜反应、后囊膜浑浊的发生率均显著低于 A 组或 B 组。术中前房稳定性相比，C 组显著高于 B 组和 A 组（$P<0.05$）。C 组满意度显著高于 A 组及 B 组（$P<0.05$）。**结论** 同轴微切口超声乳化白内障手术切口缩小，视力恢复快，并发症减少，可保持术中前房稳定性，患者满意度高。

［关键词］ 白内障；超声乳化；微切口；小切口

［中图分类号］ R779.66 ［文献标识码］ A ［文章编号］ 1672-5042（2012）06-0644-03

The clinical effects of microincisional phacoemulsification for patients with cataract

ZHENG Kai-lan （Department of Ophthalmology and Otorhinolaryngology, Donghua Hospital in Chongqing Province, Chongqing 400038, China）

Abstract: Objective To explore the clinical effects of microincisional phacoemulsification for patients with cataract. **Methods** 308 patients with cataract accepted small-incision non-phacoemulsification were considered as A group, 326 patients performed small-incision phacoemulsification were regarded as B group and 368 patients received microincisional phacoemulsification were C group. The recovery of vision, complications, stability of anterior chamber, recurrence and the degree of patients' satisfaction were compared. **Results** 78.8% patients in C group whose vision recovered over 0.5 which was obviously higher than that in A(64.3%) or B group(69.9%)($P<0.05$) after 1 day postoperation. After 1 week postoperation, 84.2% patients' vision in C group were recovered over 0.5 which was obviously higher than that in A or B group($P<0.05$). The incidence rate of corneal edema, iridoptosis, post-peplos rupture, reaction of anterior iris and post-peplos nepheloid in C group was obviously lower than that in A or B group. The stability of anterior iris in C group was better than that in A or C group ($P<0.05$). The degree of patients's satisfaction in C group was higher than that of A or B group($P<0.05$). **Conclusion** The coax microincisional phacoemulsification has the merits of microincision, rapid recovery of incision, less complications, high stability of anterior iris and high satisfactory degree.

Keywords: cataract; phacoemulsification; microincision; small-incision

白内障是由多种因素引起晶状体代谢紊乱，晶状体蛋白变性，导致晶状体浑浊。白内障发展至一定程度需要手术进行治疗。白内障手术经历了单纯白内障摘除术、保留囊袋的白内障囊外摘除术、小切口白内障囊外摘除术及最近超声乳化白内障手术等几个阶段，从防盲治盲向屈光手术过度。随着超声乳化设备的发展和人工晶状体的研发。微切口超声乳化白内障手术彰显其安全、有效、微创等优势，成为目前白内障手术的主流趋势[1]。为了研究微切口超声乳化白内障手术的临床应用效果，本研究对我院 368 例微切口超声乳化白内障手术疗效进行了回顾性分析，并与小切口超声乳化白内障手术 326 例及小切口非超声乳化白内障手术 308 例进行对比分析。

1 资料与方法

1.1 临床资料

我院 2005 年 1 月至 2006 年 12 月进行小切口非超声乳化白内障手术患者 308 例作为 A 组，其中男 164 例，女 142 例，年龄 26～84 岁，平均 57.3 岁。老年性白内障 228 例，先天性白内障 38 例，外伤性白内障 25 例，其他白内障 17 例；成熟期 225 例，过熟期 83 例。2007 年 1 月至 2008 年 12 月小切口超声乳化白内障手术 326 例为 B 组，其中男 184 例，女 142 例，年龄 22～86 岁，平均 57.8 岁。老年性白内障 232 例，先天性白内障 42 例，外伤性白内障 34 例，其他白内障 18 例；成熟期 236 例，过熟期 80 例。2009 年 1 月至 2010 年 12 月微切口超声乳化白内障

［收稿日期］ 2012-06-21 ［修回日期］ 2012-07-30

手术 368 例为 C 组,其中男 206 例,女 162 例,年龄 18 ~ 84 岁,平均 57.2 岁。老年性白内障 243 例,先天性白内障 52 例,外伤性白内障 42 例,其他白内障 31 例;成熟期 252 例,过熟期 114 例。各组患者年龄及性别构成无显著差异。

1.2 材料与设备

人工晶体来自美国博士伦公司,硬性聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)人工晶体采用 MZ30AT 型,折叠式人工晶体采用 SN60AT 型,光学直径为 5.5 mm。超声乳化仪采用美国 MTP 全自动超声乳化仪。超声乳化针头、灌注式劈核器、15°穿刺刀和 1.8 mm/3.0 mm 一次性专用刀均来自美国博士伦公司。

1.3 术前检查

常规检查患者光定位、辨色力、固视性质及随行能力。用 DGH2000 型眼用 A 型超声生物测量仪测量眼轴长度及莱卡角膜曲率计测量角膜曲率,用 SRK/T 人工晶状体屈光度计算程序计算每个患者所需植入的人工晶状体屈光度。

1.4 手术方法

A 组:对患者进行表面麻醉后,在眼科显微镜下距角巩膜缘后反眉字巩膜板层做 1 个 5.5 mm 左右切口,注入黏弹剂,连续环形撕囊、水分离。将晶状体核脱位于前房,娩出晶状体核,冲洗净残余皮质,植人工晶状体于囊袋内,自行关闭切口。B 组:采用 3.0 mm 刀,及 15°穿刺刀做颞上、鼻上方透明角膜缘内主、辅助切口,前房注入黏弹剂后环形撕囊,水分离,原位超声乳化晶状体核,用自制劈核钩劈核,注吸皮质后植入晶状体,关切口。C 组:用 1.8 mm 一次性专用刀在术眼 2 点钟做 1.8 mm 透明角膜切口,用 15°穿刺刀 10 点钟方向做 0.5 mm 辅助切口,前房注入粘弹剂。连续环行撕囊,水分离晶状体皮质与晶状体核,行爆破式超声乳化术,用皮质注吸器械吸除晶状体皮质,推注器推注折叠型人工晶体于囊袋内,抽吸粘弹剂,辅助切口注水,切口自行关闭。

1.5 观察指标

术后对患者进行随访 1 个月,观察各组患者术后 1 d、1 周、1 个月的视力情况;术后并发症,包括角膜水肿、虹膜脱出、后囊膜破裂、前房虹膜反应、后囊膜浑浊;术中前房稳定性(术中出现角膜皱着或前房塌陷);术后 1 个月内复发情况;患者满意度调查,采用自制患者满意度调查表进行。

1.6 统计学处理

采用 SPSS 16.0 统计分析软件进行描述性检验,统计各阳性指标的发生率,组间比较采用 χ^2 检验,$P<0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 各组术后视力情况对比

术后第 1 天,各组视力有不同程度恢复,其中 C 组视力恢复至 0.5 以上患者所占比例显著高于 A 组和 B 组($\chi^2=6.89$, 4.32;$P<0.05$)。术后 1 周 C 组患者视力恢复至 0.5 以上比例均显著高于 A 组或 B 组($\chi^2=5.36$, 3.98;$P<0.05$)。术后 1 个月复查视力发现视力在 0.5 或以上者各组相比差异无显著性($\chi^2=1.68$, 1.38;$P>0.05$)。另外,A 组术后 1 d、1 周视力恢复至 0.5 以上者所占比例均分别低于 B 组,见表 1。

表 1 各组患者术后视力恢复情况对比

组别	例数(n)	视力	术后 1 d(n,%)	术后 1 周(n,%)	术后 1 个月(n,%)
A 组	308	<0.5	110(35.7)*	78(25.3)*	38(12.2)
		≥0.5	198(64.3)*	230(74.7)*	270(87.8)
B 组	326	<0.5	98(30.1)#	66(20.2)#	36(11.0)
		≥0.5	228(69.9)#	260(79.8)#	290(89.0)
C 组	368	<0.5	78(21.1)	58(15.8)	38(10.3)
		≥0.5	290(78.8)	310(84.2)	330(89.7)

*:与 B 组、C 组比较,$P<0.05$;#:与 C 组比较,$P<0.05$

表 2 各组并发症发生率对比

组别	例数(n)	角膜水肿(n,%)	虹膜脱出(n,%)	后囊膜破裂(n,%)	前房虹膜反应(n,%)	后囊膜浑浊(n,%)
A 组	308	15(4.87)	6(1.95)	8(2.60)	12(3.90)	7(2.27)
B 组	326	12(3.68)	5(1.53)	7(2.15)	10(3.07)	8(2.45)
C 组	368	8(2.17)*	3(0.82)*	4(1.09)*	6(1.63)*	4(1.09)*

*:与 A 组、B 组比较,$P<0.05$

2.2 术后并发症发生情况

各组患者均有不同程度的并发症发生,其中角膜水肿在 C 组的发生率均显著低于 A 组和 B 组($\chi^2=8.64$, 6.32;$P<0.05$);C 组虹膜脱出发生率均显著低于 A 组和 B 组($\chi^2=8.86$, 6.46;$P<0.05$);后囊膜破裂、前房虹膜反应、后囊膜浑浊在 C 组的发生率分别均分别显著低于 A 组或 B 组。A 组与 B 组相比,各并发症的发生率无显著差异,见表 2。

2.3 各组术中前房稳定性

C 组术中 18 例出现前房塌陷,92 例出现轻微角膜塌陷,其余 258 例术中保持前房稳定;A 组 26 例术中出现前房塌陷,108

例出现轻微角膜塌陷,174 术中保持前房稳定;B 组 20 例术中出现前房塌陷,112 例出现轻微角膜塌陷,194 术中保持前房稳定。各组术中前房稳定性相比,C 组显著高于 B 组和 A 组($\chi^2 = 5.64, 4.86; P < 0.05$)。

2.4 各组术后复发情况及满意度调查

术后 1 个月内共有 15 例患者复发,其中 A 组 5 例,B 组 4 例,C 组 6 例,各组复发率相比均无显著差异($P > 0.05$)。术后患者满意度调查分析发现,C 组满意度为 96.5%(355/368),A 组满意度为 87.0%(268/308),B 组为 92.6%(302/326)。C 组满意度显著高于 A 组及 B 组($\chi^2 = 4.86, 4.32; P < 0.05$)。

3 讨论

白内障手术的目标是最大限度地缩小手术切口,尽可能地获得术后最佳视功能[2]。随着白内障手术的不断改进,其切口由最初的 10 ~ 12 mm 改良为小切口(5.5 ~ 6 mm)直至微切口(1.8 ~ 2.4 mm)[3]。近年来,超声乳化仪器及折叠式人工晶体的发明,使超声乳化白内障吸除联合人工晶体植入术成为白内障手术的主导趋势。我院在熟练掌握小切口白内障囊外摘除术的基础上,引进超声乳化仪器设备,经由标准同轴超声乳化白内障吸除术逐渐过渡到同轴微切口超声乳化白内障手术。

同轴微切口超声乳化白内障手术通过 1.8 ~ 2.4 mm的透明角膜切口完成,与标准同轴超声乳化白内障手术相比,操作方法无明显区别,手术器械上除超声乳化针头、灌注或抽吸针头及套管缩小外,其余手术器械均无差异[4-5]。本研究发现,同轴微切口超声乳化白内障手术患者术后视力恢复快于小切口白内障手术及标准超声乳化白内障手术,这主要得益于手术切口缩小、手术源性散光减少,且散光状态更早稳定[6]。对于同轴微切口手术,较小管径的手术器械与缩小的切口相匹配,在灌注套管的保护下,微切口手术充分显示出切口闭合良好、恢复迅速等优点。

本研究结果同时提示,与小切口白内障手术及标准超声乳化白内障手术相比,同轴微切口超声乳化白内障手术并发症较少,并且提高了术中前房稳定性。由于手术切口缩小,通过切口溢出的黏弹剂减少,可有效提高前房的稳定性,同时,缩小的切口也可减少灌注液的外流,有效地保证了前房的稳定性,降低了手术并发症的发生率[7-8]。值得注意的是,为防止超声乳化过程中针头产生的热量引起切口热灼伤,手术过程中也必须允许灌注液不断冲刷切口以带走部分热量,降低切口局部温度[9-14]。通过随访发现,同轴微切口超声乳化白内障手术的复发率与标准切口超声乳化白内障手术及小切口白内障手术相比无显著差异,并且患者满意度较高。

总之,同轴微切口超声乳化白内障手术切口缩小,视力恢复快,并发症减少,可保持术中前房稳定性,患者满意度高,是白内障手术的发展趋势。

[参考文献]

[1] 刘奕志. 微切口超声乳化白内障手术的发展及现状[J]. 中山大学学报(医学科学版),2010,31(6):731 - 735.

[2] 车敬斌,赵刚平,余建洪. 微切口白内障超声乳化术的临床研究进展[J]. 国际眼科杂志,2012,12(2):257 - 259.

[3] West S. Epidemiology of Cataract: Accomplishments over 25 years and future directions[J]. Ophthalmi Epidemiol,2007,14(4):173 - 178.

[4] Berdahl JP, DeStafeno JJ, Kim T. Corneal wound architecture and integrity after phacoemulsification: Evaluation of coaxial, microincision coaxial and microincision bimanual techniques[J]. J Cataract Refract Surg, 2007,33(3):510 - 515.

[5] Hayashi K, Yoshida M, Hayashi H. Postoperative corneal shape changes: microincision versus smallincision coaxial cataract surgery[J]. J Cataract Refract Surg,2009,35(2):233 - 239.

[6] 姚 克,王 玮,吴 炜,等. 同轴 1.8 mm 微切口超声乳化白内障手术临床效果评价[J]. 中华眼科杂志,2011,47(10):903 - 907.

[7] Crema AS, Walsh A, Yamane Y, et al. Comparative study of coaxial phacoemulsification and microincision cataract surgery: one-year follow-up[J]. J Cataract Refract Surg,2007,33(6):1014 - 1018.

[8] Xia Y, Liu X, Luo L, et al. Early changes in clear cornea incision after phacoemulsification: an anterior segment optical coherence tomography study[J]. Acta Ophthalmol,2009,87(7):764 - 768.

[9] Kurz S, Krummenauer E, Gabraet P, et al. Biaxial microincision versus coaxial small-Incision clear cornea cataract surgery[J]. Ophthalmology, 2006,113(6):1818 - 1826.

[10] Cook C, Carrara H, Myer L. Phaco-emulsification versus manual small-incision cataract surgery in South Africa[J]. S Afr Med J,2012,102(6):537 - 540.

[11] Kim EC, Byun YS, Kim MS. Microincision versus small-incision coaxial cataract surgery using different power modes for hard nuclear cataract[J]. J Cataract Refract Surg. 2011,37(10):1799 - 1805.

[12] Mathew PT, David S, Thomas N. Endothelial cell loss and central corneal thickness in patients with and without diabetes after manual small incision cataract surgery[J]. Cornea,2011,30(4):424 - 428.

[13] Tan CS, Venkatesh R. Manual small incision cataract surgery in the United Kingdom[J]. Int Ophthalmol,2011,31(1):1 - 2.

[14] Ghosh S, Roy I, Biswas PN, et al. Prospective randomized comparative study of macular thickness following phacoemulsification and manual small incision cataract surgery[J]. Acta Ophthalmol,2010,88(4): e102 - 106.

(编辑:杨爱军)