

低倍镜补偿景深超声乳化手术和小切口白内障手术对比观察

李建超¹, 彭清华¹, 谭涵宇¹, 王运², 谢文军³, 文小娟¹

基金项目:湖南省高层次卫生人才“225”工程培养资助项目
(No.湘卫人发[2013]13号)

作者单位:¹(410007)中国湖南省长沙市,湖南中医药大学研究生院;²(410007)中国湖南省长沙市,湖南省人民医院眼科;
³(410600)中国湖南省长沙市,宁乡县人民医院眼科

作者简介:李建超,男,在读博士研究生,副主任医师,研究方向:中西医结合防治眼科疾病。

通讯作者:彭清华,男,医学博士,毕业于湖南中医药大学,教授,博士研究生导师,研究方向:中西医结合诊治眼科疾病。

pqh410007@126.com

收稿日期:2015-10-22 修回日期:2015-12-20

Clinical observation on low magnification compensation depth phacoemulsification and small incision cataract surgery

Jian-Chao Li¹, Qing-Hua Peng¹, Han-Yu Tan¹, Yun Wang², Wen-Jun Xie³, Xiao-Juan Wen¹

Foundation item:225 Engineering Project of High Lever Health Professionals of Hunan Province

¹Postgraduate College, Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410007, Hunan Province, China;²Department of Ophthalmology, Hunan Provincial People's Hospital, Changsha 410007, Hunan Province, China;³Department of Ophthalmology, People's Hospital of Ningxiang Country, Changsha 410600, Hunan Province, China

Correspondence to: Qing-Hua Peng. Postgraduate College, Hunan University of Chinese Medicine, Changsha 410007, Hunan Province, China. pqh410007@126.com

Received:2015-10-22 Accepted:2015-12-20

Abstract

• AIM: To observe clinical effects of phacoemulsification cataract surgery and small incision cataract extraction surgery under low magnification compensation depth.

• METHODS: A retrospective analysis of 869 cases (1258 eyes) underwent cataract surgeries were taken, including 247 cases (432 eyes) with phacoemulsification, and 622 cases (826 eyes) with small incision cataract surgery. The patients' visual acuity, corneal endothelial counting, corneal edema and complications were analyzed statistically.

• RESULTS: There was no significant difference between the two groups at postoperatively 1wk, 1mo on visual recovery and at 1d postoperatively on corneal edema ($P > 0.05$). The loss of corneal endothelial after small incision

cataract surgery was slightly better than that after the phacoemulsification ($P < 0.05$).

• CONCLUSION: When the depth of surgical microscopes in the primary hospital is not clear enough, small incision extracapsular cataract extraction surgery and phacoemulsification will still be carried out under the low magnification compensation depth.

• KEYWORDS: small incision cataract extraction surgery; phacoemulsification; cataract

Citation: Li JC, Peng QH, Tan HY, et al. Clinical observation on low magnification compensation depth phacoemulsification and small incision cataract surgery. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2016;16(1):84-86

摘要

目的:观察低倍镜补偿景深下超声乳化白内障摘除术和小切口白内障囊外摘除术的临床疗效。

方法:回顾性分析869例1258眼白内障患者手术治疗的情况,其中采用超声乳化白内障摘除手术者共计247例432眼;采用小切口白内障摘除术者共计622例826眼,对患者的术后视力、角膜内皮计数、角膜水肿情况及并发症进行统计学分析。

结果:两组患者术后1wk,1mo视力恢复情况和术后1d角膜水肿情况无统计学差异($P > 0.05$);角膜内皮计数损失,小切口白内障摘除手术组较超声乳化白内障摘除组略好($P < 0.05$)。

结论:基层医院手术显微镜景深不够清晰的情况下,仍可采用低倍镜补偿景深开展小切口白内障囊外摘除术和超声乳化白内障摘除术。

关键词:小切口白内障囊外摘除术;白内障超声乳化术;白内障

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2016.1.22

引用:李建超,彭清华,谭涵宇,等.低倍镜补偿景深超声乳化手术和小切口白内障手术对比观察.国际眼科杂志2016;16(1):84-86

0 引言

我国虽然在大力开展白内障复明工程,但随着社会人口老龄化的进程,白内障患者仍在逐年增多,占盲目患者的46.1%^[1]。目前,超声乳化白内障摘除术和小切口白内障摘除术是消除白内障盲的最好的手术方式,两种手术方式在不同级别的医院发挥各自的优势,共存于防盲工作中,而手术显微镜是施行白内障手术的利器。在我国的基层医院,由于医疗投资有限,大多采用国产相对

表1 手术前两组患者视力分布情况

分组	眼数	光感	手动~指数/30cm	0.02~0.1	0.12~0.2	0.3
超声乳化组	432	21	76	122	164	49
小切口组	826	106	242	267	159	52

表2 两组患者术后1wk视力分布情况

分组	眼数	光感	手动~指数/30cm	0.02~0.1	0.12~0.3	0.33~0.6	>0.6
超声乳化组	432	2	15	42	148	180	45
小切口组	826	2	7	126	348	305	38

表3 两组患者术后1mo视力分布情况

分组	眼数	光感	手动~指数/30cm	0.02~0.1	0.12~0.3	0.33~0.6	>0.6
超声乳化组	432	1	2	45	113	224	47
小切口组	826	2	5	62	286	431	40

廉价的手术显微镜,亮度基本都可以达到手术要求,但显微镜的分辨率及景深相对较差,因此无论施行哪种手术方式,都给手术的开展带来了挑战,尤其对于白内障手术不是很熟练的基层医生开展白内障手术带来了难度。本研究回顾了长沙市宁乡县康明眼科医院 869 例 1258 眼白内障手术患者的临床资料,现分析如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收集 2012-01/2014-12 在康明眼科医院就诊并手术的 869 例 1258 眼白内障患者的临床资料。其中男 415 例 582 眼,女 454 例 676 眼,年龄 45~92(平均 64±12.5)岁。其中双眼 389 例 778 眼,单眼 480 例 480 眼。术前视力:光感~0.3。其中采用超声乳化白内障摘除术者 247 例 432 眼;采用小切口白内障摘除术者 622 例 826 眼。

1.2 方法

1.2.1 设备与耗材 所有患者在眼科手术显微镜低倍镜(<10倍)下完成。超声乳化仪采用美国 Alcon laureate 超声乳化仪黏弹剂为透明质酸钠。

1.2.2 手术方式 术前冲洗泪道和结膜囊,并标记术眼,术前 15min 用盐酸奥布卡因滴眼液点术眼行表面麻醉,1 次/5min,共 3 次。开睑器开术眼。(1)小切口白内障摘除术:沿角巩膜缘剪开球结膜,烧灼止血,于 10:00~1:00 位作巩膜隧道切口,15°侧穿刀做 9:00 位的透明角膜侧穿口,再注入透明质酸钠,3.2mm 隧道刀沿巩膜隧道切开刺穿角膜,扩大隧道切口,连续环形撕囊,水分离,上浮晶状体核,注入黏弹剂,将晶状体核旋至前房,注水圈套器娩出晶状体核,囊袋内超声乳化晶状体核,注吸晶状体皮质,必要时进行后囊抛光,囊袋内或睫状沟植入后房型人工晶状体,吸除黏弹剂,恢复前房,水密侧穿口,隧道切口自闭,必要时 10-0 手术缝线缝合切口,结膜瓣复位烧灼粘连固定。(2)超声乳化白内障摘除术:做透明角膜 9:00~10:00 位的隧道切口,对侧 15°侧穿刀做透明角膜侧穿口,再注入透明质酸钠,连续环形撕囊,水分离,酌情选用脉冲或爆破模式超声粉碎并吸除晶状体核,1/A 注吸晶状体皮质,必要时进行后囊抛光,囊袋内或睫状沟植入后房型人工晶状体,吸除黏弹剂,恢复前房。

1.2.3 观察指标 观察两组患者手术前后的视力、角膜水肿以及其他各种并发症的发生情况。

统计学分析:采用 SPSS 19.0 统计学软件进行数据分析。患者术前、术后视力和术后角膜水肿情况的比较采用卡方检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

表4 两组患者术后1d角膜水肿分级情况比较

分组	眼数	0级	1级	2级	3级	4级
超声乳化组	432	251	129	32	15	5
小切口组	826	471	286	53	14	2

2 结果

2.1 术前视力情况的比较 两组患者术前视力分布情况比较无统计学差异($\chi^2 = 11.14, P = 0.084 > 0.05$,表 1),但单就视力分布情况来看,有人为选择的倾向,即视力较好、核不太硬、角膜情况良好的患眼选择做超声乳化手术,反之则行小切口白内障摘除手术。

2.2 术后 1wk 和 1mo 视力情况的比较 两组患者术后 1wk、1mo 视力比较均无统计学差异($\chi^2_{1wk} = 13.62, P_{1wk} = 0.058 > 0.05; \chi^2_{1mo} = 13.83, P_{1mo} = 0.054 > 0.05$;表 2、3),两组患者视力在术后 1wk、1mo 绝大多数均有不同程度的提高,1mo 后极少数患者因严重的视网膜病变、视神经病变或角膜情况不良,视力没有改善,超声乳化组 5 例 5 眼(1.16%),其中 1 例 1 眼因发生严重的角膜失代偿,视力维持光感。小切口白内障摘除组 8 例 8 眼(0.97%),其中 2 例 2 眼有严重的角膜斑翳,视力无改善。其余视力无改善患者均因术前无法看清眼底情况,术后发现有严重的视网膜、视神经病变引起。

2.3 两组患者术前和术后 1mo 角膜内皮计数情况比较

两组患者术前角膜内皮计数分别为:超声乳化组 2235.7±338.2 个/ m^2 ,小切口组 2207.6±324.6 个/ m^2 ,经统计学分析没有统计学差异($t = 1.43, P = 0.15 > 0.05$);术后 1mo,超声乳化组角膜内皮计数(1827.3±413.7 个/ m^2)较小切口白内障摘除组(2078.9±386.6 个/ m^2)有所减少,两组间有统计学差异($t = 10.67, P = 0.000 < 0.01$)。其中超声乳化组 2 例 2 眼因术后 1mo 角膜水肿,内皮无法测出,小切口组 3 例 3 眼因角膜斑翳角膜内皮无法测出,未列入统计。

2.4 术后 1d 角膜水肿情况比较 角膜水肿程度分级标准^[2-3]:0 级为角膜透明无水肿;1 级为角膜局限性薄雾状水肿,角膜内皮面光滑,虹膜纹理尚清晰可见;2 级为角膜浅灰色水肿,角膜内皮面粗糙,虹膜纹理模糊;3 级为角膜弥漫性灰白色水肿,角膜内皮面呈龟裂状,虹膜纹理视不清;4 级为角膜乳白色水肿,眼内结构视不清。两组患者在术后 1d 角膜水肿情况比较无统计学差异($\chi^2 = 11.95, P = 0.063 > 0.05$,表 4)。但超声乳化组角膜水肿的情况略重,其中 1 例 1 眼经治疗后仍出现角膜失代偿。

2.5 手术并发症的比较 两组患者均全部植入人工晶状体,晶状体后囊膜破裂者超声乳化组 15 例 15 眼(3.5%),小切口白内障摘除组 24 例 24 眼(2.9%)。前房出血者超声乳化组 20 例 20 眼(4.6%)。小切口白内障摘除组 37 例 37 眼(4.5%)。两组患者均无爆发性脉络膜上腔出血、视网膜脱离及眼内炎等严重并发症发生。

3 讨论

随着白内障复明手术的开展,白内障盲变成了可逆盲。近年来,虽然有飞秒激光辅助的超声乳化手术的出现,但总体仍然以超声乳化白内障摘除和小切口白内障摘除为主流。在市县基层医院,小切口白内障摘除术仍是主要的手术方式。但就目前而言,在基层医院由于医疗资源缺乏,很多开展白内障手术的单位为了节约成本,手术显微镜很多都选用价格更加低廉的国产显微镜,这类显微镜虽然已经解决了光源亮度问题,但其景深较差,尤其在高倍镜下,空间感较差,晶状体囊膜都很难看清,给白内障复明手术带来了难度,尤其对技术不够娴熟的医生开展手术带来困难。

本文回顾性分析康明眼科医院开展白内障复明手术 3a 来 869 例 1258 眼白内障患者开展复明手术的情况,所有病例在眼科手术显微镜低倍镜(<10 倍)下完成手术。该手术显微镜采用 Olympus 镜头,光源可用飞利浦灯泡,光源亮度尚可,但其景深在物镜高倍镜(10 倍)下较差,前后囊膜很难窥清,聚焦很难。因此,该院白内障手术均采用低倍镜(<10 倍)下完成,低倍镜下虽然分辨率有所下降,但有效补偿了景深不足这一弊端。通过观察发现,在低倍镜补偿景深下超声乳化白内障摘除和小切口白内障摘除手术都能顺利地完,不仅能有效控制术中及术后并发症,且都能获得患者较为满意的术后视力,术后 1d 角膜

水肿情况也基本相当,通过统计学分析没有统计学差异。对于角膜内皮细胞的损伤,小切口白内障摘除术明显优于超声乳化白内障摘除术,统计学分析有差异。与 Zhang 等^[4]报道小切口白内障摘除术和超声乳化白内障摘除术在预期视力、内皮细胞丢失率和并发症方面没有明显差别在这一方面略有差别,但与冀海轮等^[5]研究结果一致。考虑与基层 IV 级以上的硬核性白内障较多,操作及超声时间增加有关,另外考虑可能与在低倍镜下术者操作不够精细、对角膜内皮的损伤略重有关。因此在基层医院,对于操作不够熟练的医生,角膜情况不良、晶状体核较硬以及过熟期白内障患者,在手术显微镜景深不够好的情况下开展白内障手术,首选小切口白内障摘除手术有一定优势。

综上所述,在基层医院手术显微镜景深不够清晰的情况下,采用低倍镜补偿景深的方法,开展白内障复明手术,同样可以获得较为理想的手术效果,尤其开展小切口白内障摘除手术,对于硬核性白内障、过熟期白内障以及角膜情况不良的患者有一定的优势,值得加以推广。

参考文献

- 1 王登珍. 在防盲治盲中应用反眉弓小切口摘除联合人工晶状体植入术. 国际眼科杂志 2014;14(9):1680-1682
- 2 谢立信,姚瞻,黄钮森,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(5):90-93
- 3 黄玉庚,孙亮亮,钱定国. 三种白内障手术术后角膜水肿情况的比较. 中外医学研究 2012;10(16):51-52
- 4 Zhang JY, Feng YF, Cai JQ. Phacoemulsification versus manual small-incision cataract surgery for age-related cataract: meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Exp Ophthalmol* 2013;41(4):379-386
- 5 冀海轮,肖伟. 两种手术方式对核 I 级以上白内障疗效的研究. 国际眼科杂志 2013;13(7):1373-1375