

辅助器械保护下超声乳化治疗硬核白内障的临床观察

谈刚¹, 宋哲², 邱学杰¹, 王思玉¹

作者单位:¹(554300)中国贵州省铜仁市,铜仁仁爱眼科医院;
²(100078)中国北京市,北京中医药大学东方医院眼科
作者简介:谈刚,男,毕业于泸州医学院,学士,副主任医师,研
究方向:白内障、青光眼。

通讯作者:谈刚.tgcwl@163.com

收稿日期:2012-09-10 修回日期:2013-02-20

Clinical observation of auxiliary equipment for phacoemulsification in treatment of hard nucleus cataract

Gang Tan¹, Zhe Song², Xue-Jie Qiu¹, Si-Yu Wang¹

¹Tongren Renai Eye Hospital, Tongren 554300, Guizhou Province, China; ²Department of Ophthalmology, Eastern Hospital of Beijing Traditional Chinese Medicine University, Beijing 100078, China

Correspondence to: Gang Tan. Tongren Renai Eye Hospital, Tongren 554300, Guizhou Province, China. tgcwl@163.com

Received:2012-09-10 Accepted:2013-02-20

Abstract

• AIM: To compare the effect of application of auxiliary equipment protection on phacoemulsification and conventional phacoemulsification in treatment of hard nucleus cataract.

• METHODS: Totally 87 cases (115 eyes) IV - V nuclear cataract were randomly divided into two groups. Forty-four cases (58 eyes) were in group A. In this group, auxiliary equipment (Chop hook) protection was used in ultrasonic emulsification. During the surgery, there was a slightly pause after the nuclear fragmentation was sucked by the phaco tip. Then the auxiliary equipment was placed between the nuclear fragmentation and the cornea, that was just located above the blocked nuclear. After that, the nuclear fragmentation was removed through phacoemulsification. Forty-three cases (57 eyes) were in Group B, which was treated with traditional phacoemulsification. Visual acuity, corneal edema, the loss rate of corneal endothelial cell, intraoperative ultrasound emulsification time, intraoperative and postoperative complications were compared between the two groups at 1 day, 3 days and 1 month after operation.

• RESULTS: One and 3 days after operation, the rate of vision recovery in group A was faster than that in group

B ($P < 0.05$). One month later, there was no statistical difference between the two groups in vision. At 3 days and 1 month after operation, the corneal endothelial cell loss rate between the two groups was significantly different ($P < 0.05$). The complications of intraoperative and postoperative had no significant difference between the two groups ($P > 0.05$).

• CONCLUSION: Application of auxiliary equipment during the process of phacoemulsification is safer than conventional phacoemulsification.

• KEYWORDS: cataract; phacoemulsification; endothelium; skills

Citation: Tan G, Song Z, Qiu XJ, et al. Clinical observation of auxiliary equipment for phacoemulsification in treatment of hard nucleus cataract. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(3):512-514

摘要

目的:比较辅助器械保护下超声乳化和传统超声乳化治疗硬核白内障的手术效果。

方法:将87例115眼IV~V级硬核白内障随机分成两组,A组44例58眼采用辅助器械保护下超声乳化,即用超声乳化头吸住碎核块后略为停顿,将辅助器械(Chop钩)挡在碎核块和角膜之间,位于碎核块正中上方,再乳化吸除核块。B组43例57眼为对照组,采用传统超声乳化方式吸除混浊的晶状体。分别比较两组术后1,3d;1mo时的视力、角膜水肿、角膜内皮细胞丢失率、术中超声乳化时间、术中术后并发症。

结果:术后1,3d时,A组视力恢复较B组快($P < 0.05$);1mo时两组视力差异无统计学意义。3d;1mo时两组角膜内皮细胞丢失率差异有显著性($P < 0.05$)。术中术后并发症差异无显著性($P > 0.05$)。

结论:辅助器械保护下超声乳化与传统超声乳化术相比,对内皮细胞损伤小,是一种有效、安全的超声乳化手术技巧。

关键词:白内障;超声乳化白内障吸除术;内皮;技巧

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.03.26

引用:谈刚,宋哲,邱学杰,等.辅助器械保护下超声乳化治疗硬核白内障的临床观察.国际眼科杂志2013;13(3):512-514

0 引言

白内障为全球第一位的致盲性眼病,约占全球盲人病因的46%,我国的白内障盲人每年新增40万^[1]。随着

我国老龄化人口的增加,年龄相关性白内障患病率也随之增多。超声乳化白内障吸除术是目前公认最先进的白内障手术方法之一。白内障手术始于1967年,由美国人Dr. Kelman首次使用,多年来经历了针吸术、白内障囊内摘出术、囊外摘出术、小切口白内障囊外摘出术,发展到今天的白内障超声乳化吸除术^[2]。目前随着超声乳化手术器械的不断更新发展和完善,折叠式人工晶状体的推出,使角膜切口越来越小^[3],该手术术后视力恢复好,角膜散光小,手术操作时间短。随着手术设备和技术的进步,越来越多的超声乳化医生对硬核白内障施行超声乳化手术。但对于硬核实施超声乳化技术难度较大,操作较为困难,手术时间长,术后角膜内皮损害重,属于复杂白内障手术。我们在大量硬核白内障手术的基础上,使用辅助器械保护下超声乳化这一技巧,取得了较好的效果,现报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收集2012-01/05铜仁仁爱眼科医院手术治疗的、有条件随访的年龄相关性白内障患者87例115眼,年龄65~94岁,患白内障时间为8~25a不等。LOCS分级^[4]:IV~V级硬核白内障。均无葡萄膜炎等病史及眼部外伤和手术史。术前视力:光感~0.02。随机分成两组,两组间视力、性别、年龄之间差别无显著性意义。A组44例58眼采用辅助器械保护下超声乳化;B组43例57眼采用传统超声乳化的白内障。术后随访1~6mo。

1.2 方法 术前复方托吡卡胺眼液充分散瞳,贝诺喜表面麻醉或利多卡因球结膜下麻醉。手术切口为12:00位3.2mm角巩膜隧道切口。注入黏弹剂,行5~6mm的连续环形撕囊。10:00位用穿刺刀作辅助切口。水分离后,使用Ozil手柄(美国Alcon公司Infiniti超声乳化机)乳化吸除晶状体核。手术操作均由第一作者完成。全部患者均顺利完成手术。两组均使用拦截劈核法将硬核分成四块以上。A组在用超声乳化头吸住碎核块后略为停顿,将辅助器械(Chop钩)挡在碎核块和角膜之间,位于碎核块正中上方,再进入三档乳化吸除碎核块。使乳化过程中碎核块活动时首先接触辅助器械,减少直接撞击内皮的机会。B组按常规普通方法完成手术。A、B两组患者均使用注吸手柄吸除残留皮质。前房及囊袋内注入玻璃酸钠,囊袋内植入折叠式人工晶状体,置换出前房内残余玻璃酸钠。术毕以妥布霉素地塞米松眼膏患眼包盖。A组1例后囊膜破裂,为最后一块硬核块乳化时发生,少许玻璃体溢出;B组1例后囊膜破裂,为后囊膜抛光时出现,无玻璃体脱出,人工晶状体植入睫状沟内。术后第1d打开眼敷,予妥布霉素地塞米松眼液4次/d点眼。

统计学分析:应用SPSS 17.0软件对数据进行统计学处理。定量数据用 $\bar{x} \pm s$ 表示。 χ^2 检验比较视力、性别、年龄差异、术中术后并发症。两组间内皮细胞计数、内皮细胞丢失率、超声乳化时间比较应用独立样本 t 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

表1 两组术后最佳矫正视力 眼

组别	术后1d		术后3d		术后1mo	
	≥ 0.5	≥ 1.0	≥ 0.5	≥ 1.0	≥ 0.5	≥ 1.0
A组	39	14	42	32	52	38
B组	22	9	33	23	51	36

表2 两组术前术后角膜内皮细胞密度 ($\bar{x} \pm s$, 个/ mm^2)

组别	术前	术后3d	术后1mo
A组	2261 \pm 363	2045 \pm 265	2104 \pm 286
B组	2279 \pm 395	1895 \pm 248	2052 \pm 261

2 结果

2.1 两组患者的视力比较 术前两组患者的视力差异无显著性($P > 0.05$)。术后1,3d时A组视力恢复较B组快($P < 0.05$);1mo时两组视力差异无统计学意义。

2.2 角膜内皮细胞丢失率 术后3d;1mo时两组角膜内皮细胞丢失率差异有显著性(均 $P < 0.05$)。两组患者的内皮细胞计数和内皮细胞丢失率比较:术前两组患者角膜中央内皮细胞计数的差异无显著性($P > 0.05$);术后3d和1mo,A组的内皮细胞计数均大于B组,差异有显著性($P < 0.05$,表2)。

2.3 角膜水肿 术后1,3d时,A组角膜水肿均较B组轻。角膜水肿消退A组明显快于B组。两组术中超声乳化时间无显著性差异($P > 0.05$)。术中术后并发症差异无显著性($P > 0.05$)。

3 讨论

目前公认白内障II~III级核是最适合行超声乳化的,IV级及以上的核需慎重^[4]。近年来随着晶状体超声乳化手术方法的不断普及和提高,以及超声乳化设备的不断改进,其适应证也不断扩大,硬核已不再是超声乳化的绝对禁忌证^[5]。但硬核实施超声乳化技术难度较大,常要将硬核分为多个小块,手法操作和超声乳化时间长,对角膜内皮的损伤较软核重,术后角膜水肿时间长。我们对IV~V级硬核级核白内障采用辅助器械保护下超声乳化,较常规手术对角膜内皮的损伤轻,术后恢复更快。

白内障超声乳化联合人工晶状体植入术中会产生角膜内皮细胞不同程度的损伤,甚至导致角膜内皮失代偿的严重并发症。角膜内皮细胞功能受损可致角膜内皮细胞功能降低,当角膜内皮细胞数量降低至正常的10%~15%,即300~500个/ mm^2 时,超过临界代偿能力时将导致角膜失代偿,发生大泡性角膜病变。然而角膜内皮细胞损伤的因素是多方面的。对角膜内皮细胞损害最危险因素之一是核硬度和超声乳化时间,即核分级越高、超声乳化时间越长,对角膜内皮损伤越重^[6]。本文两组的核硬度、超声乳化时间等其他因素均无统计学差异。只是在乳化过程中A组在乳化时以辅助钩挡在内皮和碎核块之间,使内皮损害明显降低。在硬核白内障乳化过程中,由于核块硬度大,碎核块的锐利部分很可能划破后囊膜,所以术者常将碎核块吸住后尽可能远离后囊膜从而接近

内皮,超声乳化过程中,碎核块的跳动撞击内皮可能是造成内皮损害的重要原因之一。我们在乳化过程中将辅助器械有意置于二者之间,使乳化过程中硬核块和内皮撞击的可能性减少,使术中角膜内皮损害降低,取得了明显的效果。在超声乳化中,常规的习惯辅助器械距超声乳化肽合金针头有一定距离,减少二者的相互影响、对核块的观察及避免二者相接触损害针头。硬核白内障常要将核尽可能的手法碎裂,分成尽可能小的块以便于乳化吸除。将辅助器械置于正在乳化之硬核块上方开始时可能不太适应,有时有遮挡的感觉,我们有意识地应用这一技巧。但辅助器械只能挡住正在乳化的核块上方,对其他碎核后偶尔游离到前房的核块不能阻挡。还要警惕辅助器械无意间损伤内皮。尤其在前房浅的患者中这一操作较为困难,辅助器械有可能不小心碰到角膜内皮反而加

重内皮的损伤,故对该类患者慎重。经我们观察,辅助器械保护下对比传统超声乳化对内皮细胞损伤小,是一种简单有效、安全的超声乳化技巧。但由于我们观察的例数少,随访时间较短,远期效果有待进一步观察。

参考文献

- 1 李绍珍. 眼科手术学. 北京:人民卫生出版社 2006;385-386
- 2 刘晓苏,徐美芳,郭梅清. 人工晶状体材料的特点及设计新进展. 中国组织工程研究与临床康复 2007;16(9):93-97
- 3 陈刚,刘嘉福. 双手微小切口超声乳化白内障吸除术 46 例疗效分析. 实用临床医学 2007;8(2):83-85
- 4 马雪英,田克武,李凌. 白内障超声乳化人工晶状体植入临床分析. 眼外伤职业眼病杂志 2004;26:559-560
- 5 陈彬川,张成,种平. 现代白内障手术及并发症. 郑州:中原农民出版社 2000;103-111
- 6 马烈,刘芳,顾丽萍,等. 白内障超声乳化术中角膜内皮细胞损害的相关因素分析. 国际眼科杂志 2012;12(1):90-92

2013 年国内眼科会议大全

名称	地点	时间	网址
第十五届全国眼底病学术会议	济南	3.13-3.17	http://www.coretina.com/CN/column/item260.shtml
第十三届国际视光学学术会议	上海	3.28-3.31	http://www.cooc.cn/
第五届中国眼科学基础研究大会	杭州	4.4-4.7	http://www.cervo.org/2013/cn/
第五届全国角膜屈光手术学术会议	武汉	4.11-4.14	http://tougao.sd-eh.com/html/news/25.html
第二届中华医学会眼科分会眼整形眼眶病学术大会	上海	6.7-6.9	http://choprs.com/
第15届全国白内障与人工晶状体学术会议	大连	6.13-6.16	http://www.eye-zju.com/news_disp.php?id=1193
第十五届全国斜视与小儿眼科学术会议	天津	6.21-6.23	http://www.oio.cn/oio/news/view/605
第十八次全国眼科学学术会议	厦门	9.13-9.17	http://www.coschina.org/2013/cn/
第51届国际临床视觉电生理协会年会	重庆	10.13-10.17	http://www.allconfs.org/meeting/index.asp?id=50

注:具体会议信息以大会网站信息为准。