

# 超声乳化治疗特殊类型白内障技术分析

牟琳

作者单位:(646000)中国四川省泸州市,泸州医学院附属医院眼科

作者简介:牟琳,女,副主任医师,研究方向:白内障。

通讯作者:牟琳.morning012400@126.com

收稿日期:2012-06-13 修回日期:2012-09-01

## Analysis of phacoemulsification in treatment of special type of cataract

Lin Mou

Department of Ophthalmology, Luzhou Medical College Affiliated Hospital, Luzhou 646000, Sichuan Province, China

**Correspondence to:** Lin Mou. Department of Ophthalmology, Luzhou Medical College Affiliated Hospital, Luzhou 646000, Sichuan Province, China. morning012400@126.com

Received:2012-06-13 Accepted:2012-09-01

### Abstract

• **AIM:** To investigate the safety and efficacy of phacoemulsification in the treatment of special types of cataract.

• **METHODS:** Clinical data were retrospective analyzed, and the surgery essentials of phacoemulsification and intraocular lens implantation in the treatment of special type of cataract, such as cataract after glaucoma surgery, small pupil cataract, uveitis complicated cataract, and post-traumatic cataract were researched.

• **RESULTS:** Of the 73 cases (84 eyes) for the treatment of special types of cataract, simple phacoemulsification in 27 cases 28 eyes; posterior chamber intraocular lens implantation in 52 eyes; anterior chamber intraocular lens implantation in 4 eyes; average intraocular pressure at postoperative 1 month was  $12.72 \pm 2.63$  mmHg, the off-blind rate was 99%, off-disability rate was 96%; complication rate was 4%.

• **CONCLUSION:** The surgery for special type of cataract is difficulty, small incision phacoemulsification and retained posterior capsule combined intraocular lens implantation is the ideal surgical removal for special type of cataract.

• **KEYWORDS:** cataract; special type; phacoemulsification; clinical analysis

**Citation:** Mou L. Analysis of phacoemulsification in treatment of special type of cataract. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(10):1931-1932

### 摘要

**目的:**探讨超声乳化术治疗特殊类型白内障的安全性和有效性。

**方法:**回顾性分析临床资料,研究超声乳化吸出(联合)人工晶状体植入术治疗青光眼术后白内障、小瞳孔白内障、葡萄膜炎并发白内障和外伤后并发白内障等特殊类型白内障的技术要领。

**结果:**进行治疗的73例84眼特殊类型白内障患者中,单纯行超声乳化术27例28眼,植入后房型人工晶状体52眼,植入前房型人工晶状体4眼;术后1mo平均眼压 $12.72 \pm 2.63$  mmHg,脱盲率99%,脱残率96%;并发症发生率4%。

**结论:**特殊类型白内障手术难度大,超声乳化术切口小,可保留晶状体后囊膜和植入人工晶状体,是摘除特殊类型白内障的理想术式。

**关键词:**白内障;特殊类型;超声乳化术;临床分析

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.10.32

**引用:**牟琳.超声乳化治疗特殊类型白内障技术分析.国际眼科杂志2012;12(10):1931-1932

### 0 引言

白内障(cataract)是发生在眼球里面晶状体上的一种疾病,这是我国第一位致盲性眼病,全国约有300多万白内障患者,每年平均新增50万,每年有40万患者通过手术治疗而复明<sup>[1]</sup>,引起白内障的因素很多,如老化、遗传、局部营养障碍、免疫与代谢异常、外伤、中毒、辐射等,因此白内障的种类较多,最常见是老年性白内障,其次是全身疾病、眼内炎症引起的白内障,如糖尿病白内障、眼内疾病白内障,此外还有眼局部外伤继发白内障、先天性白内障等。所谓特殊类型白内障主要是指实施现代白内障囊外摘除手术相对困难的一类,如青光眼术后白内障、小瞳孔白内障、葡萄膜炎并发白内障和外伤后并发白内障等。超声乳化吸出联合人工晶状体植入术是目前治疗白内障较好的方法<sup>[2]</sup>,但对于特殊类型白内障是否也适宜做超声乳化术尚无定论,2008/2011年我院在复明行动中实施578例超声乳化加人工晶状体植入术均取得满意疗效,现总结报告如下。

### 1 对象和方法

**1.1 对象** 本组73例84眼,男28例35眼,女45例49眼;年龄23~67(平均48.7)岁。其中抗青光眼术后白内障36眼(小梁切除术29眼、虹膜周切术7眼),小瞳孔白内障(瞳孔直径<4 mm)17眼,葡萄膜炎性白内障12眼、外伤性白内障8眼,糖尿病性白内障11眼。术前眼压 $16.2 \pm 3.6$  mmHg,术前最佳矫正视力41眼<0.05,43眼0.05~0.25,术前角膜内皮计数均>2000个/mm<sup>2</sup>,晶状体混浊度按Emery分法<sup>[3]</sup>,I级核5眼(6%),II级核16眼(19%),III级核38眼(45%),IV级核20眼(24%),V级核5眼(6%)。材料和仪器:美国AMO公司sovereign超声乳化仪,超声能量10%~60%,负压(350~400 mmHg,流量

25mL/min,有效超声时间10~134s;手术显微镜为(德国蔡司s88型)日本TACACI公司OM.30型;选用美国Amo公司Tecnis或Sensar三片式人工晶状体,使用Topcon角膜曲率计测曲率,美国DGH-4000型生物测量仪测量眼轴,黏弹剂用国产透明质酸钠。

**1.2 方法** 术前控制血压<180/100mmHg,血糖<8.3mmol/L,同时以抗生素冲洗结膜囊,美多丽眼液散瞳,前房注入1:10000的盐酸肾上腺素平衡液(BSS);手术均在手术显微镜下进行,以倍诺喜(4g/L盐酸奥布卡因)表麻,开睑器开睑后做透明角膜切口,长约3mm,对小瞳孔患者用黏弹剂扩张瞳孔,或使用虹膜拉钩以垂直或水平方向将瞳孔牵拉,分离虹膜后粘连。所有患者均连续环形撕囊,囊口直径约5~6mm,水分离、水分层至核自由转动。采用劈核法原位碎核,乳化后吸出,抛光后囊。囊袋植入人工晶状体,冲洗吸出黏弹剂,结膜囊内涂典必殊眼膏包扎,切口缝合一针或不缝。术后住院观察24~48h出院。

## 2 结果

全部手术均在20~25min内顺利完成,其中单纯行超声乳化术27例28眼,同时植入后房型人工晶状体52眼,植入前房型人工晶状体4眼;术后平均眼压 $12.72\pm 2.63$ mmHg。

**2.1 视力恢复** 术后1mo复查视力,矫正视力<0.1者1例,0.1~0.4者2例,其余均>0.5,脱盲率99%,脱残率96%。

**2.2 并发症** 术中打开球结膜和作巩膜切口时约一半患者有轻微疼痛感,追加倍诺喜滴眼后,疼痛感消失。3例术中发生后囊破裂,行前部玻璃体切除,并发症发生率4%。

## 3 讨论

任何晶状体的混浊都可称为白内障,但对当晶状体混浊较轻时,没有明显地影响视力时并不需要治疗,只有矫正视力<0.7者才需要接受治疗。目前,治疗白内障的方法较多,有药物治疗(包括内服和外点西药、中药、中成药)、手术治疗、针灸疗法、电离子导入法等,手术治疗主要有3种:白内障超声乳化术、白内障囊外摘除术和白内障囊内摘除术,其中,白内障超声乳化术为新型的先进手术,此手术使用超声波将晶状体核粉碎使其呈乳糜状,然后连同皮质一起吸出,术毕保留晶状体后囊膜,可同时植入房型人工晶状体。具有切口小,组织损伤少,手术时间短,视力恢复快的是优点,主要适合视力低于0.3的老年性白内障、晶状体混浊在未成熟期、中心核部比较软的白内障。

特殊类型的白内障属手术高危眼,传统的白内障囊外手术不仅施行困难,且易出现后囊破裂、玻璃体脱出、晶状体核碎块落入玻璃体等严重并发症,相比之下,超声乳化术切口小,手术时间短,术中前房稳定,术后炎症反应轻,

以此治疗特殊类型的白内障有一定优势<sup>[4]</sup>,尽管如此,要确保手术的安全性和有效性,仍必须掌握相关手术技巧,我们的体会是:(1)要严格把握好乳化程度,尽量做到高负压,低能量,以保持前房稳定性,乳化时间要依据晶状体混浊度灵活确定,一般I级核7~15s,II级核30~60s,III级核1~1.3min,IV级核为2min,V级则要达为2.5~3min,在乳化即将结束要逐步减少能量,以免发生后囊破裂<sup>[5]</sup>。(2)选好切口位置。超声乳化手术关键在于术中保护好角膜内皮和防止术后眼压升高,切口过大术后虹膜反应重,易产生瞳孔变形和人工晶状体移位;过小则影响手术操作,处理这一矛盾的有效方法是选好切口位置,为防止结膜感染和角膜水肿,宜在透明角膜内1mm切口,对于角膜内皮计数<1000个/mm<sup>2</sup>者,应放弃超声乳化术<sup>[6]</sup>。(3)不断提高操作技术,术前充分滴入表麻药,术中要增加人工晶状体的稳定性和减少术后眩光,劈核尽量在瞳孔中央进行,抽吸要彻底,严格避免残留的皮质堵塞滤过口而影响滤过功能,要防止因残留黏弹剂致术后一过性高眼压,人工晶状体尽量植入囊袋,可减少晶状体样植入睫状沟引起的疼痛和术后的炎症反应<sup>[7]</sup>。(4)灵活处理不同类型的患者,以低弹性、高黏附性的黏弹剂保护角膜内皮<sup>[8]</sup>;过去小瞳孔白内障是超声乳化术的相对禁忌证,主要存在手术玻璃体脱出的高危因素,因此术中除了要作必要的药物处理外,必须借助黏弹剂或器械牵引扩张瞳孔,分离粘连的虹膜,充分进行水分离,减少超声乳化时对囊袋和悬韧带的压力<sup>[9]</sup>。

总之,特殊类型白内障行超声乳化治疗同样存在一定的高危因素,但只要选择适合的手术方式,掌握熟练的技术,合理应用黏弹剂,加强对后囊及虹膜组织的保护,避免无效的超声能量释放,超声乳化的安全性仍有充分保障。

## 参考文献

- 1 徐华,刘洪. 基层医院早期开展白内障超声乳化吸出术的临床分析. 中国社区医师(医学专业) 2010;4(22):138
- 2 姚克. 复杂病例白内障手术学. 北京:北京科学技术出版社 2003:47-49
- 3 申景然. 特殊类型过熟期白内障. 河北医科大学 2010;6-14
- 4 李迅,刘鹤南,聂庆珠,等. 不同切口超声乳化吸除术联合小梁切除术治疗白内障合并CACC. 国际眼科杂志 2011;11(4):567-569
- 5 张莉,李莉. 超声乳化白内障吸出与人工晶体植入术. 医药论坛杂志 2010;31(19):112-113
- 6 张振平. 晶状体病学. 广州:广东科学技术出版社 2005:263-264
- 7 娇宁. 3mm透明角膜切口超声乳化白内障术后早期角膜散光变化. 浙江大学 2009:7-12
- 8 张委,代红权,甘树发. 肝素表面处理人工晶状体在特殊类型白内障手术中的疗效观察. 重庆医学 2010;39(10):1285-1286
- 9 姜丽平,张乐,杨华强,等. 基层医院开展白内障超声乳化手术的回顾性分析. 中外健康文摘 2010;7(34):201-202