

· 临床研究 ·

挤切劈核法在硬核白内障超声乳化手术的应用

汪英姿 朱晓宇

【摘要】 目的 探讨挤切劈核法在老年性硬核白内障超声乳化术中的应用。方法 对 85 例 70~90 岁老年性白内障实施挤切劈核技术,即在核中心将乳化针头嵌入核内深达 1/2 核厚度,能量 40%,负压 150 mm Hg,利用负压吸引的作用固定晶状体核,并翻转晶状体核使赤道部与虹膜平面成 45 度左右的夹角,用劈核器绕经核的 3 点位赤道部进入核下,利用侧刃与乳化头相对应,两者用力使用挤和切的方式将核碎成 6~8 块,在囊袋内或虹膜水平下瞳孔区完成乳化吸除,平均超声乳化时间 1 min。结果 术后 3 d 视力 ≥ 0.3 者 52 只眼,术后一周视力 ≥ 0.3 者 76 只眼,主要并发症为角膜水肿 58 只眼,后囊破裂 2 只眼。结论 老年性白内障超声乳化术中挤切劈核法,可以缩短超声乳化手术时间、提高乳化的效率,是一种安全有效的方法。

【关键词】 白内障;超声乳化;挤切劈核手法

[临床眼科杂志,2009,17:369]

我院地处市郊,高龄、硬核、过熟期白内障患者较多。对这部分患者采用传统超声乳化白内障手术方法,手术眼术后炎症反应重,常有角膜严重水肿,甚至失代偿之忧虑,而被迫改用大切口囊外硬核摘除术以求医疗安全。近年来,我们采用挤切劈核法技术应用于一组复杂硬核白内障,取得良好的复明效果。

资料与方法

一、一般资料

2007 年 4 月至 2008 年 11 月,对 85 例(85 只眼)老年性白内障应用挤切劈核法实施了超声乳化术,患者年龄 70~90 岁,术前视力:光感~0.12,晶状体核按 Emery 分级法:IV 级 50 只眼, V 级 35 只眼。

二、仪器材料

应用美国 Storz 公司 protégé 超声乳化仪,德国 Zeiss 公司双目显微镜,设置最大能量 40%,负压 150 mm Hg,苏州六六视觉生产的右楔形劈核器。

三、手术方法

表面麻醉加球周麻醉,做 5.5 mm 反眉状巩膜隧道切口,粘弹剂充填前房,连续环形撕囊, BSS 水分离。乳化针头斜面向下进入前房,在核中心或上方将乳化针头嵌入核内深达 1/2 核厚度,利用负压吸引的作用固定晶状体核并使 1/2 核翻转,用劈核器绕经核的 3 点位赤道部进入核下,利用侧刃与乳化针头相对应,两者合力使用挤和切的方式将核碎成 6~8 块,在囊袋内或虹膜水平下瞳孔区内行晶状体超声乳化。注吸除净残余皮质,植入光学直径为

5.5 mm 的人工晶状体。

结果

一、术后视力恢复情况

术后第 3 天,视力 ≥ 0.3 者 52 只眼,占手术眼数的 61%;术后 1 周时,视力 ≥ 0.3 者 76 只眼,占手术眼数的 89%。

二、术后并发症

角膜水肿分级: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^[1]。见表 1。

表 1 术后并发症情况

晶状体核分级	IV 级核(术后第 1 天)				V 级核(术后第 1 天)			
	1 级	2 级	3 级	4 级	1 级	2 级	3 级	4 级
眼数(%)	12(24)	9(18)	2(4)	0	15(42.8)	12(34.2)	5(14.3)	3(8.5)
后囊破裂	无				2 只眼			

讨论

高龄老人白内障患者一般晶状体核体积大、硬度高,皮质少。从理论上分析,白内障核硬度与角膜水肿关系最为密切,核硬度越大需要采用的超声能量越大,时间越长^[2]。对角膜内皮细胞永久性损伤越重,术后角膜就可能持续性水肿,甚或造成角膜大泡、失代偿。因此在硬核白内障超声乳化手术中如何快速、有效、安全地碎核,才可能大大节省超声能

量和乳化时间,有利于减少角膜内皮的损伤和角膜伤口热灼伤,成为手术的关键^[3]。我院自 2006 年 5 月起对老年性白内障(Ⅳ~Ⅴ级核)采用 1/2 核翻转结合挤切劈核法。平均超声时间 1.1 min,最短仅 0.9 min。85 只眼中术后第 1 天:1 级角膜水肿 27 只眼,2 级 14 只眼,3 级有 7 只眼,4 级有 3 只眼。有研究表明,超声乳化术后第 1 天角膜水肿可达 87.39%^[4]。本组角膜水肿发生率为 68.3%。角膜水肿在术后 3 d 基本消退,最长 7 d 完全吸收。未发生角膜内皮失代偿等严重并发症。仅 2 只眼发生后囊破例,1 只眼是在 1/A 吸皮质时,不慎撕破后囊,另 1 只眼当超声乳化到最后一块核在前房波动,超声针头碰到后囊所致。未发生一例在劈核时误伤后囊膜。

Maloney 于 1999 年首先提出了晶状体核翻转法^[5],该方法充分利用了 chop 技术,机械碎核,尽量缩短超声乳化时间,同时也降低了超声能量。而挤切劈核法也属机械碎核,它避免了在核表面刻槽,减少了超声能量和热量的释放,使之对眼组织的损害也相应减少^[6]。我院把两者结合在一起,手术时始终在高负压下吸注核,再完成机械性的挤切劈核,未对后囊膜及悬韧带产生额外压力,不会产生后囊膜破例及悬韧带撕裂。另外术中 1/2 核翻转后再挤切劈核,手术更安全,也进一步缩短时间,因此特别适用于防盲手术中悬韧带弹性差或囊膜脆薄的老年性白内障。

本组选择的均是 70~90 岁、核为Ⅳ~Ⅴ级的老年性白内障的患者,现将我们的手术体会总结如下:(1)连续环形撕囊要完整,Ⅲ级核以下直径不能太大,Ⅳ级核以上直径不能太小,术前散瞳要充分^[7]。(2)对高龄患者,术中应选用能形成角膜内皮保护膜的粘弹剂^[8]。(3)乳化针头应确实位于晶状体核中央或偏上,以能起到对核的翻转、支撑和固定作用,切记不能偏下,这样翻转核就困难了。如果乳化针头位置偏浅,挤切核时,核由于受力不均,将产生核旋转或不能有效裂开核块。(4)晶状体核的良好

固定是机械劈核的前提,超声针头插入晶状体核 1/2 的厚度,造成全堵的状态。必要时可借助劈核器通过双手的协同作用实现超声针头的全堵。(5)劈核器应避免前囊膜及悬韧带的损伤,硬核白内障的术中能见度往往很差,有时只能通过劈核器的感觉沿着核表面滑至赤道部,只有确认劈核器从前囊膜开口下绕到晶状体核赤道部才能进行劈核,否则若放在囊膜外,操作时就损伤囊膜和悬韧带。

本组采用核翻转并结合挤切劈核与传统技术比较明显具有以下优点:(1)超声时间短,这样不仅可以缩短手术时间,而且可以减轻患者紧张心理,有利于手术顺利进行;(2)超声能量减少对眼内组织的损伤明显减少;(3)并发症少;(4)术后恢复快,对术后视力的提高有了保障。

综上所述,本组所采用的方法,最适用于老年性白内障,尤其是硬核白内障,值得在大规模的防盲手术中推广。

参 考 文 献

- [1] 谢立信,姚瞻,黄钰森,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: 90-93.
- [2] 丁琼,谭荣强. 白内障超声乳化术后早期角膜水肿分析. 中国社区医师, 2008, 3: 66-67.
- [3] 蒋国兴,于健康. 挤切劈核法在硬核白内障超声乳化术中的应用. 实用医院临床杂志, 2007, 7: 37-38.
- [4] Gavris M, Caciula D, Popa D, etc. Phacoe-mulsification-personal experience on my first 507 cases. Ophthalmologin, 2004, 48: 48-52.
- [5] Maloney WF. Supracapsular phaco and larger CCC. May allow for more efficient cataract surgery Ocular Surgery. News, 1999, 10: 8-9.
- [6] 刘裴,李敏超,邵东平,等. 硬核白内障超声乳化技术的探讨. 眼外伤职业眼病杂志, 2005, 27: 515-516.
- [7] 陈桂文,俞存. 白内障超声乳化术中快速劈核法临床报告. 临床眼科杂志, 2005, 13, 2: 660-661.
- [8] 朱力,沈念慈,丁怡,等. 高龄老年性白内障超声乳化的临床观察. 国际眼科杂志, 2004, 4: 331-332.

(收稿:2009-03-13)