

玻璃体切割联合超声乳化治疗晶状体脱位

李玲,张兴儒,项敏泓,张振永

作者单位:(200062)中国上海市,上海中医药大学附属普陀医院眼科

作者简介:李玲,女,主任医师,副主任,研究方向:白内障和眼底病研究。

通讯作者:李玲.liling2012_06@163.com

收稿日期:2012-06-13 修回日期:2012-09-13

Vitrectomy combined with intravitreal phacoemulsification to treat dislocated lens into the vitreous cavity

Ling Li, Xing-Ru Zhang, Min-Hong Xiang, Zhen-Yong Zhang

Department of Ophthalmology, Shanghai Traditional Chinese Medicine University, Shanghai 200062, China

Correspondence to: Ling Li. Department of Ophthalmology, Shanghai Traditional Chinese Medicine University, Shanghai 200062, China. liling2012_06@163.com

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

Abstract

• **AIM:** To investigate the clinical effects of vitrectomy combined with intravitreal phacoemulsification to treat dislocated lens into the vitreous cavity.

• **METHODS:** Retrospective study of 23 cases patient's data, whose lens were dislocated into the vitreous cavity were treated by vitrectomy combined high-energy (80%–100%), high negative pressure (200–500mmHg) intravitreal phacoemulsification. We observed the best-corrected visual acuity preoperative and postoperative and complications.

• **RESULTS:** Twenty-three cases of dislocated lens into the vitreous were removed successfully by this method, with no surgery-related complications. The mean follow-up period was 18 months. Preoperative best-corrected visual acuity ranged from 3.3 to 4.2, and postoperative best-corrected visual acuity ranged from 3.7 to 4.9. There was a significant difference ($t=-11.244$, $P=0.000$).

• **CONCLUSION:** Pars plana vitrectomy combined with intravitreal phacoemulsification to treat dislocated lens into the vitreous cavity is an effective and safe method.

• **KEYWORDS:** dislocated lens; vitrectomy; intravitreal phacoemulsification

Citation: Li L, Zhang XR, Xiang MH, et al. Vitrectomy combined with intravitreal phacoemulsification to treat dislocated lens into the vitreous cavity. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2012;12(10):1961–1963

摘要

目的:探讨玻璃体切割联合玻璃体腔内超声乳化治疗脱入玻璃体腔内的晶状体的临床疗效。

方法:回顾性研究玻璃体切割联合高能量(80%~100%)、高压(200~500mmHg)玻璃体腔内超声乳化治疗的23例晶状体脱位入玻璃体腔患者的资料,观察术前和术后的最佳矫正视力及并发症发生情况。

结果:脱位于玻璃体腔的晶状体23例均通过该方法顺利取出,无与手术有关的并发症发生。平均随访18mo。术前最佳矫正视力3.3~4.2,术后最佳矫正视力3.7~4.9,两者相比,差异有统计学意义($t=-11.244$, $P=0.000$)。

结论:经睫状体平坦部玻璃体切割联合玻璃体腔内超声乳化治疗脱入玻璃体腔内的晶状体是一种有效、安全的方法。

关键词:晶状体脱位;玻璃体切割术;玻璃体腔内超声乳化
DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2012.10.43

引用:李玲,张兴儒,项敏泓,等.玻璃体切割联合超声乳化治疗晶状体脱位.国际眼科杂志2012;12(10):1961-1963

0 引言

晶状体脱入玻璃体腔常发生于眼外伤、各种白内障手术以及某些先天性疾病如马凡综合征等。晶状体脱位常常伴有高眼压、葡萄膜炎反应、视网膜脱离等,如不及时治疗可导致失明。尽管对于晶状体后脱位的治疗时机存在着争议,但目前倾向于早期手术治疗。治疗方法通常采用经睫状体扁平部玻璃体切割或重水辅助的玻璃体切割术取出脱位的晶状体^[1,2]。我们采取玻璃体切割联合玻璃体腔内超声乳化治疗脱入玻璃体腔内的晶状体,取得了良好疗效,现将2005-01/2009-12收治的23例病例报告如下。

1 对象和方法

1.1 对象 晶状体全脱位于玻璃体腔23例23眼,其中针拨白内障术后3例,眼外伤晶状体脱位10例,超声乳化后晶状体脱位10例。按Emery核分级标准,Ⅱ级核4眼,Ⅲ级核8眼,Ⅳ级核10眼,Ⅴ级核1眼。晶状体核大小:14眼完整晶状体,4眼为3/4核,5眼为1/2核以下。男17例,女6例。年龄42~95岁。病程1d~15a。8眼眼压正常,15眼高眼压,经用降压药物治疗3d以上,包括200g/L甘露醇滴注,口服碳酸酐酶抑制剂及局部降眼压药物滴眼,仍不能控制在正常范围(眼压在21~60mmHg或以上),以及睫状充血,房水混浊,玻璃体混浊。眼底检查和B超检查无视网膜脱离。术前最佳矫正视力3.3~4.2(表1)。

1.2 方法 应用AccuRus玻切系统,超声乳化用UniversalⅡ或Infiniti,手术行标准睫状体扁平部三通道封闭式玻璃体切除,先做彻底玻璃体切除,然后用超声乳化头去掉外

表1 病例资料

病例	年龄(岁)	性别	视力		随访时间(mo)	脱位原因	核块大小
			术前	术后			
1	73	男	4.0	4.8	6	超声乳化	1/2
2	53	男	3.9	4.5	12	眼外伤	整核
3	56	男	3.8	4.6	12	眼外伤	整核
4	91	女	3.3	4.3	12	超声乳化	3/4
5	86	女	3.7	3.7	11	针拨术后	整核
6	76	男	3.9	4.7	12	超声乳化	1/2
7	57	男	4.0	4.8	9	超声乳化	1/2
8	79	男	3.3	4.0	7	眼外伤	整核
9	84	男	3.7	4.2	26	针拨术后	整核
10	80	男	3.6	4.0	16	眼外伤	整核
11	88	女	4.0	4.8	15	超声乳化	3/4
12	95	男	4.1	4.5	21	超声乳化	1/2
13	42	男	3.9	4.5	12	眼外伤	整核
14	89	男	3.5	3.7	8	针拨术后	整核
15	74	男	4.2	4.9	6	超声乳化	3/4
16	65	女	4.0	4.7	15	眼外伤	整核
17	49	男	3.9	4.7	12	眼外伤	整核
18	80	男	4.0	4.5	13	超声乳化	整核
19	82	女	3.3	4.5	6	超声乳化	1/2
20	72	男	3.8	4.0	17	眼外伤	整核
21	66	男	3.6	4.3	12	眼外伤	整核
22	75	男	3.7	4.3	24	眼外伤	整核
23	81	女	3.9	4.8	12	超声乳化	3/4

套管从扁平部伸入玻璃体腔内,另一侧用导光纤,照明同时兼做辅助钩使用,参数设置根据晶状体核的硬度,负压200~500mmHg,能量为80%~100%,核超声2~4级,超声乳化头进入眼内后,先吸住晶状体提起到玻璃体中部开始超声乳化,光纤头协助调整晶状体位于超声乳化头口的切线方向,边乳化边旋转使晶状体核越来越小,最终完全乳化吸出,最后切割清理视网膜前的少许碎屑,检查视网膜,缝合切口。8眼一期睫状沟植入后房型人工晶状体,4眼缝线固定,9眼二期植入缝线固定人工晶状体,2眼因视神经萎缩未植入人工晶状体。

统计学分析:用STATA 10.0统计软件进行统计学处理。用配对t检验比较术前和术后的视力,以P<0.01作为差异有统计学意义。

2 结果

全脱位晶状体23眼均顺利在玻璃体腔内完成超声乳化吸出,无医源性视网膜损伤。手术反应轻,术后角膜均透明。术后随访6~26mo,眼压较术前均有明显下降,22眼术后眼压正常,1眼用1种降压眼药控制正常。术后最佳矫正视力3.7~4.0者5眼,4.1~4.5者9眼,4.7~4.9者9眼(表1)。术前和术后最佳矫正视力比较差异有统计学意义(t=-11.244, P=0.000,表2)。随访期间无视网膜脱离发生。

3 讨论

由于眼外伤、晶状体悬韧带断裂、白内障术中后囊破裂、以往曾行白内障针拨术等原因使整个晶状体或碎核沉入玻璃体腔,可诱发晶状体溶解性青光眼、晶状体过敏性葡萄膜炎;因外伤、手术、玻璃体的牵拉还可导致黄斑变性

表2 术前术后最佳矫正视力的比较

	n	最佳矫正视力	t	P	$\bar{x} \pm s$
术前	23	3.787±0.257	-11.244	0.000	
术后	23	4.426±0.355			

水肿、玻璃体积血、视网膜脱离、视神经萎缩等并发症,故应尽早取出,以减少各种并发症对眼内组织的进一步损伤。

对于晶状体脱位于玻璃体腔目前公认最安全有效的方法是玻璃体切割取出。软性晶状体核,采用玻璃体腔超声粉碎吸出,而对于IV~V级硬核及晶状体脱位病程较长且核已钙化者,用超声粉碎也难于取出。Seo等^[3]认为核硬度>Ⅲ级者不适于玻璃体腔内的晶状体超声粉碎,其缺点是手术时间长,对球内组织激惹较大。因此许多学者对于脱位于玻璃体腔的硬核晶状体大多采用全氟化碳液体浮起,使其置于玻璃体前部及瞳孔区,通过角膜缘切口取出^[3-6]。这就需要在眼前部做较大切口,术后角膜失代偿、视网膜脱离、黄斑囊样水肿等并发症发生率较高,在取出晶状体时会发生一过性低眼压,有潜在暴发性脉络膜出血的风险,尤其是术前合并长期高眼压的患者。本组23例全脱位患者运用玻璃体腔内超声乳化均顺利取出,特别是其中的11例为IV~V级硬核也在玻璃体腔内顺利完成乳化吸出,无相关并发症发生。

晶状体全脱位患者采用玻璃体切割联合玻璃体腔内超声乳化治疗^[7-10],在玻璃体腔内超声乳化时对晶状体的固定是一大难题,目前尚无一种确切、稳定的固定晶状体的方法^[7]。以往术者应用重水浮起晶状体核起保护视网

膜的作用,但是其表面张力球形的形状可将晶状体核推到周边视网膜,使周边视网膜受到损伤。也有报告术中应用黏弹剂以防止核碎块脱落对视网膜的损伤,但其效果仍需要进一步确认^[10]。本法利用高负压和光纤头可有效地吸住晶状体防止在超声乳化时脱落,通过高负压吸住晶状体,并沿着核表面逐层乳化旋转直至完成整个晶状体乳化吸出,较少有核碎块掉落,因核块的反复坠落和被吸起,使后极部视网膜损伤的几率增大。使用高负压,术中注意防止高负压引起眼压波动,当玻璃体切除头接近晶状体时,利用高负压将核吸住提起,在玻璃体腔中部进行的超声乳化,脚踏在Ⅱ档和Ⅲ档之间转换保持吸住晶状体,以防止核脱落。

经扁平部玻璃体切割联合玻璃体腔内超声乳化治疗全脱位晶状体,无需应用全氟化碳液体等辅助浮起晶状体核,也不需另外作角膜缘切口;因玻璃体腔内的体积远远大于前部手术操作空间,并且液体流量较大散热快,术中和术后尚未发现玻璃体内超声乳化对视网膜的损伤。术中是否一期植入人工晶状体及术后的视力,取决于视神经和视网膜的功能状况。本组术后绝大多数患者的最佳矫正视力有不同程度的改善,最佳矫正视力3.7~4.0者5眼,4.1~4.5者9眼,4.7~4.9者9眼,未改善或改善不明显的病例系视神经萎缩和视网膜病变所致。9例白内障手术所致的晶状体核脱入玻璃体腔立即至1wk内进行玻璃体切割,一期植入人工晶状体均获得较好的视力,由此也可以认为,早期手术对于防止由于晶状体脱位所导致的并发症和因此引起的视功能损伤具有积极意义。Soliman-Mahdy等^[10]对白内障术中脱位于玻璃体腔中的晶状体核/碎核立即采用扁平部玻璃体切割联合玻璃体腔内超声乳化治疗,术后最佳矫正视力在手动~1.0之间,42%最终视力达0.5以上,避免了许多并发症的发生。本组病例大多是在晶状体脱位后出现了多种并发症后,尤其是继发

青光眼不能忍受才来就诊,术后部分病例视功能恢复欠佳。因此对于晶状体后脱位,尽早采取手术治疗,防止并发症的发生。在手术方式的选择上,玻璃体腔内超声乳化治疗晶状体后脱位,特别是硬核晶状体,具有术中眼压稳定、手术时间短、创伤小、恢复快、并发症少等优点,因而是一种简单、安全而有效的治疗方法。

参考文献

- 1 夏风华,吴乃川,韩丽荣,等. 玻璃体切除联合不同手术方式治疗晶状体脱位于玻璃体腔的疗效观察. 临床眼科杂志 2007;15(1):37-38
- 2 翟文娟,韩梅,郭黎娅. 晶状体玻璃体联合手术治疗外伤性晶状体脱位. 中国实用眼杂志 2005;23(5):545-546
- 3 Seo MS, Yoon KC, Lee CH. Phacofragmentation for the treatment of a completely posterior dislocation of the total crystalline lens. *Korean J Ophthalmol* 2002;16(1):32-36
- 4 朱晓青,魏文斌,施玉英,等. 超声乳化白内障吸除术中晶状体核脱位的原因及处理. 中华眼科杂志 2000;26(2):101-103
- 5 程扬,曾水清,徐莉莉,等. 外伤性晶状体脱位的超声粉碎术. 眼外伤职业眼病杂志 2003;25(1):24-25
- 6 Yao K, Shentu X, Jiang J, et al. Phacofragmentation without perfluorocarbon liquid for dislocated crystalline lenses or lens fragment after phacoemulsification. *Eur J Ophthalmol* 2002;12:200-204
- 7 Omulecki W, Synder A, Stolarska K. Removal of luxated crystalline lenses by intravitreal phaco-emulsification. *Klin Oczna* 2002;104(5-6):377-380
- 8 Imai M, Iijima H, Takeda N. Intravitreal phacoemulsification with pars plana vitrectomy and posterior chamber intraocular lens suture fixation for dislocated crystalline lenses. *J Cataract Refract Surg* 2001;27(11):1724-1728
- 9 钟景贤,赵亚军. 脱入玻璃体腔晶状体及核碎块的处理技术. 眼外伤职业眼病杂志 2004;26(9):952-953
- 10 Soliman - Mahdy M, Eid MZ, Shalaby K, et al. Intravitreal phacoemulsification with pars plana vitrectomy for management of posteriorly dislocated nucleus or lens fragments. *Eur J Ophthalmol* 2010;20(1):115-119