

白内障连续环形撕囊术的撕囊轨迹

宋伟涛¹, 夏晓波², 邝国平¹, 朱俊东¹, 武正清¹, 谭湘莲¹

作者单位:¹(423000)中国湖南省郴州市第一人民医院眼科;
²(453003)中国湖南省长沙市,中南大学湘雅医院眼科
作者简介:宋伟涛,男,毕业于中南大学湘雅医院眼科,硕士,师从夏晓波教授,研究方向:青光眼、白内障。
通讯作者:宋伟涛. wtsong1980@yahoo.com.cn
收稿日期:2009-12-01 修回日期:2009-12-30

其余3眼,1眼为晶状体膨胀并大量液化,2眼为晶状体囊膜纤维化,改开罐式截囊完成手术。

结论:连续环形撕囊术的撕囊路线是有迹可寻的。

关键词:白内障;连续环形撕囊;开罐式截囊;小切口非超声乳化;轨迹

DOI:10.3969/j.issn.1672-5123.2010.02.040

Capsulotomic locus of continuous curvilinear capsulorrhexis in cataract surgery

Wei-Tao Song¹, Xiao-Bo Xia², Guo-Ping Kuang¹, Jun-Dong Zhu¹, Zheng-Qing Wu¹, Xiang-Lian Tan¹

¹Department of Ophthalmology, Chenzhou First People's Hospital, Chenzhou 423000, China; ²Department of Ophthalmology, Xiangya Hospital Central-South University, Changsha 453003, Hunan Province, China

Correspondence to: Wei-Tao Song, Department of Ophthalmology, Chenzhou First People's Hospital, Chenzhou 423000, China. wtsong1980@yahoo.com.cn

Received:2009-12-01 Accepted:2009-12-30

Abstract

• AIM: To determine capsulotomic locus of continuous curvilinear capsulorrhexis in cataract surgery.

• METHODS: Various types of 40 age-related cataract eyes were performed continuous curvilinear capsulorrhexis and the capsulotomic locus was obtained.

• RESULTS: Thirty-seven eyes of 40 eyes (92.5%) were implemented continuous curvilinear capsulotomy successfully. The other 3 eyes were performed the operation with can opener capsulectomy because crystalline lens dilation and diffuence in 1 eye and crystalline lens peps fibrous degeneration in 2 eyes.

• CONCLUSION: Capsulotomic locus of continuous curvilinear capsulorrhexis in cataract surgery can be found.

• KEYWORDS: cataract; continuous curvilinear capsulorrhexis; can opener capsulectomy; small incision nonphacoemulsification; locus

Song WT, Xia XB, Kuang GP, et al. Capsulotomic locus of continuous curvilinear capsulorrhexis in cataract surgery. *Int J Ophthalmol (Guji Yanke Zazhi)* 2010;10(2):320-321

摘要

目的:探讨白内障连续环形撕囊的撕囊轨迹。

方法:对40例40眼各种类型的老年性白内障患者施行前囊连续环形撕囊术,获得撕囊轨迹。

结果:在40眼中37眼(92.5%)顺利完成连续环形撕囊;

宋伟涛,夏晓波,邝国平,等. 白内障连续环形撕囊术的撕囊轨迹. 国际眼科杂志 2010;10(2):320-321

0 引言

连续环形撕囊是白内障手术中一个首要步骤,它提供了一个边缘光滑的前囊膜环形开口,确保晶状体悬韧带和周边囊膜的完整性,保证人工晶状体在囊袋内的稳定性。通过对各种类型的老年性白内障进行连续环形撕囊,寻找到白内障连续环形撕囊术的撕囊轨迹,现总结如下。

1 对象和方法

1.1 对象 在2009-04/2009-08对40例40眼各种类型的老年性白内障施行小切口非超声乳化白内障囊外摘出及人工晶状体植入术,所有病例均采用截囊针进行连续环形撕囊。其中男28例,女12例。年龄58~95(平均76.5±5.3)岁。术前视力:光感~0.3。术前裂隙灯下将晶状体核按LOCS II分级,晶状体核硬度I级者8眼(20.0%),II级者12眼(30.0%),III级者16眼(40.0%),IV级者2眼(5.0%),V级者2眼(5.0%)。

1.2 方法 充分散大瞳孔,常规10g/L奥布卡因(倍诺喜)表面麻醉+10g/L利多卡因球后麻醉,按摩软化眼球。沿上方角膜缘11:00~1:00方位做以穹隆部为基底的结膜瓣。于角膜缘后1.5mm做横长5.5mm的梯形巩膜切口,深度达巩膜厚度的1/3~1/2。分离巩膜隧道至透明角膜内1.5mm,内切口大于外切口。分别于10:30和3:00方位做辅助侧切口,前房内注入适量黏弹剂(透明质酸钠,上海其胜制药有限公司生产)。将1mL注射器针头尖端1/3反转弯成90°,针头套在5mL注射器上,右手持注射器,从10:30方位的辅助切口进针,针尖放于5:00方位,根据晶状体核的大小决定针尖距瞳孔中心的距离。5:00~7:00中心做一假象直线,截囊针的一侧利刃沿着该条假象线滑行,达到7:00方位时垂直下滑至9:00方位,针尖向瞳孔中心方向偏移,此时可将撕开的前囊膜瓣反折,截囊针尖压着反折的囊膜瓣边缘,沿着瞳孔的弧度将囊膜全部撕下,形成一个光滑连续的圆形撕囊口。前囊膜口的直径为6mm左右,根据晶状体核的大小适当调整撕囊大小。穿刺刀扩大隧道内切口,囊膜下水分离至晶状体能自由转动,将劈核器从10:30方位的辅助切口进入前房,从6:00方位的囊膜下勾住晶状体核的赤道部,向术者偏右侧方向将晶状体核翘起,往一侧翘起的核下边注黏弹剂边向左侧旋转,直至晶状体核旋出囊袋,用宽约5mm的注水圈匙托住核,边向外拖拉边压迫切口后唇,掏出晶状体核,注吸针冲吸出所有残余皮质,再次充填黏弹剂后植入人工晶状

体于囊袋内,置换出前房和囊袋内黏弹剂,不需缩瞳,切口水密不需缝针。

2 结果

将撕开口的起始端与终末端完整连接,获得一边缘整齐的圆形撕囊口,视为成功的连续环形撕囊。40 眼中有 37 眼(92.5%)成功完成了连续环形撕囊;其余 3 眼,1 眼晶状体膨胀并大量液化,截囊针刺破前囊膜的瞬间可见喷涌而出的液化皮质将前囊膜口撕裂至周边部,而后改为开罐式截囊完成手术全部过程,2 眼晶状体囊膜纤维化并不同程度的钙化,当截囊针刺破前囊膜进行滑动时,由于囊膜韧性较大,整个囊袋及晶状体一起移动,可见晶状体赤道部及悬韧带,同样改为开罐式截囊完成手术。所有病例均顺利植入人工晶状体,未发生 1 例后囊膜破裂。

3 讨论

有研究表明小切口非超声乳化白内障摘除及人工晶状体植入术是适合中国防盲治盲白内障手术的方式^[1]。Gimbel 等^[2]于 1990 年首次介绍了连续环形撕囊术,不久即被证明是将人工晶状体固定于囊袋内的最可靠和最稳定的前囊截囊方法。连续环形撕囊技术具有如下优点:(1)完整的连续环形撕囊,使人工晶状体位于囊袋内最理想的生理位置,防止人工晶状体偏位和倾斜。(2)减少对虹膜睫状体的损伤,减少对房水屏障的干扰^[3]。(3)完整的连续环形撕囊具有可靠的抗撕裂力和很强的伸展力,增加了手术的安全性。(4)后囊破裂时,用前囊支撑人工晶状体,仍可植入后房型人工晶状体,减少了术后并发症。完成连续环形撕囊应具备良好的照明、足够的前房空间和较大的瞳孔,有红光反射,能容易看出前囊膜,无红光反射可以借助前囊膜的反光加以辨认。在我们完成的 180 眼手术中过熟期完成连续环形撕囊的难度较大,由于皮质液化出现“冒烟”现象致使前囊膜无法辨认。针对该类白内障有三种方法可以解决:(1)水下撕囊法:将灌注管从辅助切口植入,按照我们所述的方法可以顺利完成撕囊。由于水下撕囊可以将液化的皮质从一侧辅助切口排出,使前房清晰可见。撕开的前囊膜在水流的冲击下漂浮起来,用截囊针压着浮起前囊膜边缘沿着瞳孔的弧度进行连续环形撕囊。(2)快速起瓣法:同样可以按照我们所述的方法,但起步一定要迅速,在沿着 5:00~7:00 这条假象直线滑行时必须保证速度快,保持直线,深度一致,力度均匀。当这条直线划开后液化的皮质就会溢出,囊袋内张力减轻,此时前房内补充黏弹剂,用黏弹剂将 7:00 方位液化皮质推开,用截囊针轻轻挑起囊膜,试图看到前囊膜撕开的边

界,然后将其反折,完成撕囊。(3)减压撕囊法:先用截囊针尖在囊膜中央刺破一孔,放出部分液化的皮质以减轻囊袋的张力,抽出液化的皮质后补充黏弹剂,再按照上述方法进行撕囊。连续环形撕囊时应先估计晶状体核的大小,再决定截囊针尖放置的位置,一般 5mm 的连续环形撕囊口可以娩出 7.5mm 的核,6mm 的撕囊口可以娩出 8.5~9mm 的核,7mm 的撕囊口几乎可以娩出任何大小核^[4,5]。撕囊口越大越难控制撕囊,所谓撕囊大难小易。一般撕囊超过 7mm 容易损伤晶状体悬韧带,从而影响人工晶状体的稳定^[6,7]。截囊针务必锋利,尤其针对撕囊难度较大的白内障,为安全起见应制作新的截囊针。在锋利截囊针的滑动下,撕囊口的轨迹在 5:00~9:00 之间是有规律的,首先在 5:00~7:00 之间是一条直线,从 7:00 向 9:00 滑行时,撕裂的囊膜口会继续向 7:00 方向走行一点距离,然后转向 9:00 方位,因此在 7:00~9:00 之间撕囊口走行的轨迹会略大于截囊针走过的路线,一旦截囊针划过 9:00 方位时截囊针应向瞳孔中央的方向走,以免撕囊口走向周边。剩余的囊膜可以采用将囊膜反折而完成撕囊。掌握上述撕囊轨迹几乎可以完成绝大部分白内障的连续环形撕囊,即使在前囊膜看不清楚的情况下也可以估计出撕囊口的大致位置,甚至凭感觉可以完成连续环形撕囊。通过以上分析,完成理想的连续环形撕囊是白内障手术顺利进行的重要保障,一旦顺利完成连续环形撕囊,无论是超声乳化白内障手术还是小切口白内障囊外摘除术,成功已完成过半。

参考文献

- 1 何伟,徐铃,张欣. 适合中国国情的非超声乳化小切口囊外白内障摘除术. 中国实用眼科杂志 2005;23(2):121-123
- 2 Gimbel HV, Neuhann T. Development, advantages and methods of the continuous circular capsulorhexis technique. *J Cataract Refract Surg* 1990;16(1):31-39
- 3 Pande M, Spalton DJ, Marshall J. Continuous cuivillinear capsulorhexis and intraocular lens biocompatibility. *J Cataract Refract Surg* 1996;22(1):89-97
- 4 Corydon L, Thim K. Continuous circular capsulorhexis and nucleus delivery in planned extracapsular cataract extraction. *J Cataract Refract Surg* 1991;17(5):628-632
- 5 Brusini P. Capsulorhexis in mature cataract: why not. *Doc Ophthalmol* 1992;81(3):281-284
- 6 Gimbel HV. Two-stage capsulorhexis for retrocapsular phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg* 1998;24:270-277
- 7 Hausmann N, Richard G. Investigations on diathermy for anterior capsulotomy. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1991;32(7):2155-2159