

超声截囊仪在老年性白内障连续环形撕囊的临床应用

曾思明, 林雨, 李莉, 钟海彬, 李敏

基金项目: 广西医疗卫生重点科研课题(重 200607)

作者单位: 530021 南宁, 广西壮族自治区人民医院眼科(曾思明, 李莉, 钟海彬, 李敏); 广西钦州市第一人民医院眼科(林雨)

作者简介: 曾思明(1962-), 男, 主任医师, 眼科副主任, 研究方向: 眼科白内障、斜视弱视的临床研究。E-mail: siming_z@hotmail.com。

[摘要] 目的 探讨超声截囊仪在现代白内障手术中的使用方法和临床效果。方法 老年性白内障90眼分别采用手工和超声截囊仪进行连续环形撕囊术, 对处理过程进行比较。结果 老年性白内障前囊膜切开的撕囊时间手工连续环形撕囊组平均为 (36 ± 7.8) 秒, 超声截囊仪连续环形撕囊组平均为 (16 ± 3.6) 秒, 两组比较, 环形撕囊在超声截囊仪比手工连续环形撕囊获得更快($P < 0.01$)。结论 超声截囊仪在老年性白内障前囊膜切开术中操作容易掌握, 而且快速、安全。

[关键词] 超声截囊仪; 白内障手术; 连续环形撕囊

[中图分类号] R 776.1 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-3806(2009)02-0111-02

Ultrasound capsulotomy instrument for continuous circular capsulorhexis in senile cataract surgery ZENG Si-ming, LIN Yu, LI Li, et al. Department of Ophthalmology, the People's Hospital of Guangxi Zhuang Autonomous Region, Nanning 530021, China

[Abstract] **Objective** To study the technique and clinical effects of ultrasound capsulotomy instrument in senile cataract surgery. **Methods** Ninety patients of senile cataract surgery underwent continuous circular capsulorhexis with hand-made methods (43 cases) and ultrasound capsulotomy instrument (47 cases), and the surgery process was compared. **Results** Compared with hand-made group, the time of capsulorhexis in the group of continuous circular capsulorhexis with ultrasound capsulotomy instrument was shorter ($P < 0.01$) in senile cataract surgery. **Conclusion** The capsulorhexis with ultrasound capsulotomy instrument is relatively easily, quickly and safe controlled in senile cataract surgery.

[Key words] Ultrasound capsulotomy instrument; Cataract surgery; Continuous circular capsulorhexis

连续环形撕囊术(CCC)是目前应用最广泛的白内障前囊膜切开方法^[1], 但有撕囊口易撕裂的缺点, 对于初学者完成环形撕囊有一定的困难。使用超声截囊仪进行白内障超声连续环形撕囊, 操作容易掌握, 而且快速、安全、适应证广。我们选择老年性白内障90眼分别用手工和超声截囊仪进行连续环形撕囊术并比较, 现报告如下。

1 材料与方法

1.1 一般资料 从2006-10~2007-05老年性白内障手术患者中, 随机抽取90例90眼, 男49例, 女41例, 年龄55~78岁, 平均 (65 ± 5.8) 岁。分为手工连续环形撕囊组43眼, 超声截囊仪连续环形撕囊组47眼。

1.2 手术方法 在蔡司VISU200型手术显微镜下, 行小切口白内障囊外摘除术及后房型人工晶体

植入术, 手工连续环形撕囊组使用撕囊镊进行连续环形撕囊。超声截囊仪连续环形撕囊组则使用国产CAP-2004型超声截囊仪进行连续环形撕囊, 将截囊针头自12点钟处角巩膜缘板层切口穿刺口伸入注满玻璃酸钠的前房内, 头端轻压于近下方前囊膜11点钟处, 连续匀速顺时针方向移动截囊头360°, 直径约5~6 mm。两组均扩大角巩缘切口、囊膜镊拉出截开的前囊膜片、娩核及清除皮质后植入长直径6.5 mm后房型人工晶体。记录环形撕囊时间、环形撕囊的效果、术中出现后囊膜破裂情况, 术后1周用复方托品酰胺散瞳至8 mm, 裂隙灯观察前囊膜切口边缘与人工晶体及襻的关系。

1.3 统计学方法 两组撕囊时间以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验, 环形撕囊的效果比较用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 撕囊时间比较 手工连续环形撕囊组撕囊最快 21 秒,最长 87 秒,平均 (36 ± 7.8) 秒;超声截囊仪连续环形撕囊组最快 10 秒,最长 28 秒,平均 (16 ± 3.6) 秒。两组比较 $t = 15.382, P < 0.01$, 差异有统计学意义。

2.2 环形撕囊的效果比较 手工连续环形撕囊组 36 眼获得直径 6.5~7 mm 边缘非常清楚的圆形前囊膜切开,7 眼截囊口撕裂并向周边延伸;超声截囊仪连续环形撕囊组 44 眼获得直径 6.5~7 mm 边缘非常清楚和坚韧的圆形前囊膜切开,3 眼截囊口撕裂并向周边延伸。两组比较, $\chi^2 = 2.23, P > 0.05$, 差异无统计学意义。

2.3 术中出现后囊膜破裂情况 手工连续环形撕囊组 2 例,超声截囊仪连续环形撕囊组 2 例,均在处理后植入后房型人工晶体。

2.4 术后随访观察情况 术后 1 周用复方托品酰胺散瞳至 8mm,裂隙灯观察前囊膜切开口边缘与人工晶体及襻的关系,对手工环形撕囊 43 例及超声环形撕囊 47 例进行随访。结果发现由超声环形撕囊完成的囊膜边缘无论术中是否有放射状撕裂口,在术后 CCC 边缘开始出现白色增厚膜(但不连续)且与融合人工晶状体相粘连,从而确保人工晶状体在囊袋内。而手工环形撕囊术随访到的病例未见 CCC 囊膜边缘的增厚现象。

3 讨论

3.1 连续环形撕囊术是近年来倍受大多数白内障手术医师推崇的一种方法,已经证明 CCC 是人工晶状体囊袋内固定最可靠和稳定的方法。它的优点在于前囊口的边缘十分光滑无缺口,而且韧性较强,因此能够抵抗较强的外力作用,在娩核或囊袋内乳化碎核操作、人工晶状体植入等过程中安全性高,同时对角膜内皮损伤较轻。CCC 截囊方式主要有两种:一是手法撕囊术即用撕囊镊、针连续环形撕囊;二是环形撕囊仪撕囊术^[2],即利用超声波或电热激光装置连续环形撕囊。因手法撕囊既经济又方便,目前最具优势,深受白内障医师欢迎。

3.2 超声截囊仪其截囊针头超声波频率为 40kHz,在极小范围可产生 500 个大气压的冲击力,可将其轻微接触或非常接近的组织切开,且被切开的囊膜切口常带灰白或浅棕色,非常易于辨认,较易切开晶体囊膜、虹膜或较薄的机化膜。手术操作时在截囊头旁常有连续的小气泡,但一般不影响术中观察和截囊的操作。术中截囊头移动的速度一定要均

匀,做到针尖与囊膜刚好接触即可,若前囊膜截开边缘呈间断不连续,可在未截开处再补充截囊,或从另一侧重新开始完成截囊。超声截囊仪最大的优点在于可反复操作直至达到理想的环形截囊为止,其次超声截囊仪撕囊可以随意地控制截囊口的大小及位置,可作为截囊针、撕囊镊撕囊失败(截囊、撕囊口过小)的补救再扩大截囊以及后囊膜环形截开的有效方法^[3]。

3.3 电凝环形撕囊仪是采用瑞士 Oertli 公司生产的超声乳化仪上所附加的环形电撕囊仪,利用水下电凝作用在前囊切出光滑的同心圆样前囊切口,但价格昂贵,要使用专门仪器操作。Huber^[4]认为,电子环形撕囊因前囊膜边缘轻度收缩、反卷、灰白色增厚会增强囊膜的抗张能力和弹性牵拉力,抵抗前囊膜向赤道部的放射状裂开,有利于原位内超声乳化手术的顺利进行以及人工晶状体囊袋内的稳定植入。

3.4 使用的超声截囊仪在 CCC 安全性方面的确比用手法连续环形撕囊更容易,和报道使用电凝环形撕囊仪结果相近^[3]。某些病例手法撕囊如过熟期或成熟期白内障晶状体前囊钙化或纤维化等很难完成,而超声波或电连续环形撕囊此时能显示出其优越性,在看不清或手法撕不动囊膜的情况下,环形撕囊仪在截囊时的气化作用,不但会发出哧哧声,还会使开口处留下一串小气泡,提示着囊膜是否已截开,使术者极易判断撕囊口的大小、形状和位置,并可及时补截或修正。

3.5 超声截囊仪在完成 CCC 的时间明显优于手工连续环形撕囊,本组病例有 93.2% 运用超声截囊顺利完成 CCC 并保持术中晶状体囊袋的完整性,发生后囊膜破裂者仅占 4.5%。证明了在同等条件下,超声截囊术与熟练手工连续环形撕囊有相同的效果,结果与报道相近^[5]。总之,超声截囊仪在白内障手术中手法撕囊困难时更显示出其优越性,其性能可靠、容易掌握,为白内障手术快速、安全和病人的复明创造有利的条件。

参考文献

- 1 Learning DV. Practice styles and preferences of ASCRS members - 1991 survey[J]. J Cataract Refract Surg, 1992, 18(5):460 - 469.
 - 2 郭海科,主编.白内障超声乳化与人工晶状体植入术[M].郑州:河南医科大学出版社,2000:85.
 - 3 王文清,杨冠,宁文捷.高频透热连续环形撕囊在白内障超声乳化手术中的应用[J].中华眼科杂志,1998,34(2):71.
 - 4 Huber C. Continuous circular capsulotomy by diathermy surgical maneuvers[J]. Ocul Surg News, 1994, 5(1):42 - 43.
 - 5 杜刚,孙叙清,戴青,等.环形电撕囊仪在白内障手术中的应用[J].国际眼科杂志,2003,3(4):70 - 71.
- [收稿日期 2008-12-10][本文编辑 韦捍德 黄晓红]