

改良小切口法治疗软核白内障的临床效果及安全性分析

王洪亮

作者单位:(473058)中国河南省南阳市,南阳医学高等专科学校第一附属医院眼科

作者简介:王洪亮,男,学士,主治医师,研究方向:眼科学。

通讯作者:王洪亮. wanghl0211@163.com

收稿日期:2017-03-02 修回日期:2017-06-05

Clinical effect and safety of modified small incision in the treatment of soft-cataract

Hong-Liang Wang

Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Nanyang Medical College, Nanyang 473058, Henan Province, China

Correspondence to: Hong - Liang Wang. Department of Ophthalmology, the First Affiliated Hospital of Nanyang Medical College, Nanyang 473058, Henan Province, China. wanghl0211@163.com

Received:2017-03-02 Accepted:2017-06-05

Abstract

• **AIM:** To investigate the effect and safety of modified small incision cataract surgery in patients with soft core cataract.

• **METHODS:** Totally 80 cases (109 eyes) of soft cataract patients who underwent surgical treatment from January 2015 to May 2016 in ophthalmology center of our hospital, using random number table method were divided into improved group (improved manipulation of small incision cataract surgery), traditional group (traditional approach to small incision cataract surgery), 40 cases in each group. Comparison of the two groups of treatment, the incidence of complications were taken.

• **RESULTS:** There were no significant differences on uncorrected visual acuity between the two groups before and at 1d, 1wk and 1mo after operations ($P>0.05$). The uncorrected visual acuity of the two groups improved significantly at 1d, 1wk and 1mo after operations compared with those before operations ($P<0.05$). There were no significant differences on intraocular pressure (IOP) between the two groups before and at 1d, 1wk and 1mo after operations ($P>0.05$). The IOP of the two groups increased significantly at 1d, 1wk and 1mo after operations compared with those before operations ($P<0.05$). The complication rate was 9% (5/54) in the modified group, significantly lower than that in the conventional group 25% (14/55) ($P<0.05$).

• **CONCLUSION:** Improved small incision cataract surgery for soft cataract patients was with reliable results, less complications.

• **KEYWORDS:** improved manipulation; small incision; cataract; soft core

Citation: Wang HL. Clinical effect and safety of modified small incision in the treatment of soft-cataract. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2017;17(7):1337-1339

摘要

目的:探讨改良手法小切口白内障手术治疗软核白内障患者的效果及安全性。

方法:选取 2015-01/2016-05 在本院眼科中心接受手术治疗的软核白内障患者 80 例 109 眼,采用随机数字表法分为改良组(改良手法小切口白内障手术治疗)、传统组(传统手法小切口白内障手术治疗)各 40 例,对比两组患者治疗效果、并发症的发生率。

结果:两组患者组间术前和术后 1d,1wk,1mo 的裸眼视力检测值差异无统计学意义($P>0.05$);术后 1d,1wk,1mo 两组患者的裸眼视力与本组术前比较,均显著提高,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组患者组间术前和术后 1d,1wk,1mo 的眼压检测值比较,差异无统计学意义($P>0.05$);术后 1d,1wk,1mo 两组患者的眼压与本组术前比较,均显著提高,差异有统计学意义($P<0.05$);改良组的手术并发症率(9%,5/54)显著低于传统组(25%,14/55),差异有统计学意义($P<0.05$)。

结论:改良手法小切口白内障手术治疗软核白内障患者,效果可靠,并发症少。

关键词:改良手法;小切口;白内障;软核

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2017.7.36

引用:王洪亮. 改良小切口法治疗软核白内障的临床效果及安全性分析. 国际眼科杂志 2017;17(7):1337-1339

0 引言

白内障属于临床常见的致盲性眼病,研究显示国人中由于白内障致盲的人数在 250 万,其在眼病致盲因素中的比例超过 50%,严重地影响了患者的生活质量,超声乳化技术虽然具有很多优势,但是由于设备较贵且对手术操作技术要求较高,在临床应用受到了限制^[1]。小切口白内障手术的临床操作相对简单,安全性较高,不需要特殊的器械和设备,手术后患者视力可以快速恢复,但是术后并发症相对较多,而且在软核白内障处理中具有一定难度,但是随着手术方法的改进,目前的水分离和衍生技术可以有效地解决这一难题^[2]。为了观察改良手法小切口白内障手术应用在软核白内障患者中的临床疗效,我们对本院眼科中心接受手术治疗的软核白内障患者进行了观察,现汇报如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取 2015-01/2016-05 在本院眼科中心接受

手术治疗的软核白内障患者 80 例 109 眼,采用随机数字表法分为改良组、传统组。改良组 40 例 54 眼,其中男 22 例 30 眼,女 18 例 24 眼,年龄 55~76(平均 65.7±9.0)岁,晶状体核硬度分级:Ⅱ级 23 眼,Ⅲ级 31 眼;术前裸眼视力 0.22±0.09。传统组 40 例 55 眼,其中男 20 例 28 眼,女 20 例 27 眼,年龄 52~78(平均 66.37±9.7)岁,晶状体核硬度分级:Ⅱ级 27 眼,Ⅲ级 28 眼;术前裸眼视力 0.24±0.11。两组患者的年龄、性别、核硬度分级、裸眼视力比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。

1.1.1 纳入标准 (1)患者的裸眼视力 <0.5 ;(2)患者年龄 ≤ 79 岁;(3)裂隙灯检查可见瞳孔区晶状体混浊(空泡、水隙、核混浊、后囊下混浊);(4)愿意接受本次研究并签署知情同意书,获得医院医学伦理委员会批准。

1.1.2 排除标准 (1)葡萄膜炎、结膜病变的患者;(2)青光眼患者;(3)视神经病变患者;(4)术前发现视网膜脱离、视网膜裂孔、眼底出血的患者;(5)合并严重的高血压、全身感染性疾病、心脏病、血液疾病的患者。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 改良组:采取改良手法小切口白内障手术治疗,术前 3d 滴抗生素滴眼液,术前 1h 应用复方托吡卡胺滴眼液 2~3 次,眼内灌注液加适量肾上腺素,上方球结膜注射 20g/L 利多卡因 0.2mL 浸润麻醉,在右上方角膜缘剪开球结膜 7mm,以穹隆部位基底做结膜瓣,采用隧道刀在右上方 10:00 角膜缘后 1mm 巩膜行 1/2 厚横形 4mm 长切口,作隧道直至角膜缘 1.5mm,3.2mm 三角形穿刺刀刺穿前房并注入黏弹剂,15°穿刺刀左上方 2:00 角膜缘内 1mm 作透明角膜 2mm 辅助穿刺口。撕囊镊进行环形撕囊直径 5~6.5mm,通过水分离、水分层,逐层分离晶状体核外皮质,水浮核到前房,将水分离针头插入晶状体核中央,稍加力进行注水,用水冲击力劈裂软核,顺势下压针头,完整劈开晶状体核,下压巩膜隧道切口水冲后唇涌出至前房,针管吸尽皮质后,将人工晶状体植入到囊袋内,置换出黏弹剂,调整好眼压,术后进行常规抗炎等处理。对照组:给予常规小切口白内障手术治疗。

1.2.2 观察指标 检测并对比两组患者术前和术后 1d, 1wk, 1mo 的眼压、视力情况。观察并对比两组患者术后的角膜水肿、后囊破裂、虹膜损伤等并发症的发生率。

统计学分析:采用 SPSS 16.0 进行数据统计分析,两组患者视力、眼压、角膜内皮细胞数目采用均数±标准差($\bar{x}\pm s$)进行统计描述,视力测定数据采用最小分辨角度的对数视力转换后表示(LogMAR);非重复测量数据组间比较采用两组独立样本 t 检验,若为重复测量数据则采用重复测量的方差分析法,组间两时间点比较采用两组独立样本 t 检验,组内不同时间点比较采用 LSD- t 检验;百分率指标采用 χ^2 检验;以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者视力变化情况 两组患者组间术前和术后 1d, 1wk, 1mo 的裸眼视力检测值比较,差异无统计学意义($F=2.109, P>0.05$);术后 1d, 1wk, 1mo 两组患者的裸眼视力与本组术前比较,均显著提高,差异有统计学意义($P<0.05$, 表 1)。

2.2 两组患者眼压变化情况 两组患者组间术前和术后 1d, 1wk, 1mo 的眼压检测值比较,差异无统计学意义($F=1.975, P>0.05$);术后 1d, 1wk, 1mo 两组患者的眼压与本

表 1 两组患者裸眼视力变化情况 $\bar{x}\pm s$

组别	眼数	术前	术后 1d	术后 1wk	术后 1mo
改良组	54	0.73±0.09	0.69±0.13 ^a	0.66±0.14 ^a	0.53±0.18 ^a
传统组	55	0.72±0.11	0.70±0.14 ^a	0.69±0.16 ^a	0.56±0.17 ^a

注:^a $P<0.05$ vs 术前。

表 2 两组患者眼压变化情况 ($\bar{x}\pm s$, mmHg)

组别	眼数	术前	术后 1d	术后 1wk	术后 1mo
改良组	54	12.6±2.1	13.4±2.5	13.2±2.5	12.8±2.6
传统组	55	12.7±2.3	13.6±2.8	13.5±2.8	13.2±2.8

表 3 两组患者手术并发症比较 眼

组别	眼数	角膜水肿	后囊破裂	虹膜损伤	前房渗出	并发症率(%)
改良组	54	3	1	0	1	9
传统组	55	6	2	3	3	25

组术前比较,均显著提高,差异有统计学意义($P<0.05$, 表 2)。

2.3 两组患者手术并发症比较 改良组的手术并发症率(9%, 5/54)显著低于传统组(25%, 14/55),差异有统计学意义($\chi^2=4.966, P<0.05$, 表 3)。

3 讨论

白内障主要采取手术治疗,超声乳化白内障摘除应用范围广泛,适用具有较低晶状体核硬度的患者,当患者晶状体核硬度较高时,就需要较高能量的超声和更长的治疗时间,这就会一定程度上加重角膜内皮损伤并造成眼内组织破损,加大了感染和水肿发生率,同时该术式费用高昂,技术难度大,操作更为复杂,因此无法在基层医院充分推广和应用^[3-4]。小切口非超声乳化白内障摘除手术组织损伤很小,切口愈合较快,患者视力恢复快,且该手术方法不需要超声乳化设备,成本很低,操作简单,因此在基层医院应用普及,但是处理软核白内障时由于晶状体核皮质较多,核密度低且黏性较高,会增加手术处理的困难。硬核白内障小切口囊外摘除手术临床报道较多,但是对软核白内障中应用相对较少,软核白内障一般指 Emery 和 Little 晶状体核硬度分级标准中的 I 级和 II 级核,一般以后囊下皮质混浊为特点,采取小切口白内障手术临床应用更为慎重^[5-6]。我院采取改良手法小切口白内障手术,该手术中采取软核白内障撕囊相对容易,撕囊口直径在 6mm 左右,成功撕囊对充分水分离具有关键作用,同时充分水分离和水分层也是手术关键步骤,主要是使囊和皮质、皮质和核、周围核同中央核进行分开,让中央核部分尽可能变小,通过水分离针头朝向囊袋注水,在水压作用下使核和部分皮质脱出囊袋,用水分离针头轻轻压住隧道切口,使得核伴随水流作用流出前房,对于核较大的患者则可通过注入足量黏弹剂娩出,同时软核白内障手术中皮质较多,为了避免术后残留和炎症反应,手术过程中要尽可能把皮质吸除干净^[7-8]。

我院手术过程需注意一些事项:(1)改球后麻醉为表面麻醉并加球结膜下浸润麻醉,可以避免球后麻醉风险,缩短手术时间,又无表面麻醉时间短的弊端^[9];(2)将 12:00 位单一切口变为双切口,右上方 10:00 位角膜缘后 1mm 巩膜横形长 4mm 主切口,左上方 2:00 角膜缘内 1mm 行透明角膜 2mm 辅助穿刺口,这样切口方法更接近超声乳化切口,对患者创伤小,术后恢复快,同时采取辅助侧切口有助于碎核,便于注水,而且患者术后出现高血压也可

以经过此口放水^[10-11]。同时前囊撕囊口直径以 6~7mm 为宜,便于水分离,使不熟的皮质与囊膜能完全分离,防止注吸皮质时后囊膜破裂^[12-13]。本研究显示,术后 1d,1wk,1mo 改良组患者的裸眼视力与本组术前比较均显著提高,术后 1d,1wk,1mo 改良患者的眼压与本组术前比较均显著提高,采取改良小切口非超声乳化手术应用在软核白内障患者中可以提升视力并改善眼压。术后 3mo 改良组的角膜内皮细胞数目高于传统组,改良组的手术并发症率(9%)显著低于传统组(25%),说明采取改良小切口非超声乳化手术应用在软核白内障患者中可以增加角膜内皮细胞数目,降低手术并发症发生。改良手术组采取水劈核方法,该方法更为合理,由于软核白内障核质密度低,水化容易,通过水冲击力进行劈核具有物理基础,该方法显著减少了器械进入前房次数,防止硬质器械对眼内组织造成的潜在损伤;此外使用水劈核时由于前房处在水灌注状态,前房压力超出后房压力,后囊膜相对远离了手术操作区域,有助于保护后囊膜。但在本研究中常见的并发症为角膜水肿,主要是由于前房内水流冲击造成黏弹剂置换出前房,角膜内皮失去保护使得核块撞击角膜内皮表面;而前房渗出反应等并发症则和手术刺激引发房水屏障破坏相关^[14-15]。综上所述,改良手法小切口白内障手术治疗软核白内障患者,效果可靠、并发症少。

参考文献

- 1 秦文广. 超乳联合房角分离治疗原发性闭角型青光眼合并白内障的观察. 中华临床医师杂志(电子版) 2016;6(1):315
- 2 侯力华,程小建,杜建英,等. 两种切口青光眼白内障三联手术近期疗效的对比研究. 国际眼科杂志 2014;14(2):279-281
- 3 权菊玲. 超声乳化白内障吸除、人工晶状体植入联合小梁切除术治

- 疗白内障合并青光眼 50 例. 实用临床医药杂志 2013;7(9):154-155
- 4 孙岚,金志彤,刘军. 晶状体玻璃体前后联合手术治疗角巩膜穿透伤合并外伤性白内障临床分析. 浙江创伤外科 2015;20(4):689-690
- 5 周炜,梁日雄,黄焕光. 选择性激光小梁成形术治疗残余原发性闭角型青光眼的临床评价. 中华实验眼科杂志 2012;30(7):650-653
- 6 Mastropasqua L, Toto L, Mattei PA, et al. Optical coherence tomography and 3 - dimensional confocal structured imaging system - guided femtosecond laser capsulotomy versus manual continuous curvilinear capsulorhexis. *J Cataract Refract Surg* 2014;40(1):2035-2043
- 7 王晓丽,张然. 飞秒激光辅助屈光性白内障手术效果的初步观察. 国际眼科杂志 2015;15(1):2149-2151
- 8 Mastropasqua L, Toto L, Mastropasqua A, et al. Femtosecond laser versus manual clear corneal incision in cataract surgery. *J Refract Surg* 2014;30(1):27-33
- 9 李战梅,黄海,黄学文. 超声乳化术与小切口非超声乳化术治疗白内障疗效比较. 国际眼科杂志 2012;12(1):1925-1927
- 10 孙理彬. 硬核性白内障行小切口白内障摘除术和超声乳化白内障吸除术的效果观察. 中华眼科医学杂志(电子版) 2014;4(1):15-18
- 11 Steve A, Arshinoff MD. Tri-soft shell technique. *J Cataract Refract Surg* 2013;39(4):1196-1203
- 12 叶霞,张自峰. 小切口白内障囊外摘除联合人工晶状体植入术在防盲治盲中的应用. 国际眼科杂志 2015;3(15):525-527
- 13 韩卫,陈彬川,李佳佳. 囊袋内软壳技术在硬核白内障超声乳化术中的应用效果及安全性. 中华实验眼科杂志 2016;34(3):239-242
- 14 金建华,王君红,崔文慧. 基层医院手法小切口白内障手术截囊方法的体会. 中华眼外伤职业眼病杂志 2012;34(1):69-70
- 15 路承喆,汤欣,宋慧,等. Eyesi 模拟操作系统对白内障超声乳化连续环形撕囊操作培训影响. 中国实用眼科杂志 2013;31(7):912-915