

不同术式白内障术后干眼的临床观察

戴红梅^{1*}, 吴炳成^{1*}, 李 兰¹, 侯 静¹, 曹 倩¹, 孙 鹏²

作者单位:¹(650031) 中国云南省昆明市第一人民医院;

²(650031) 中国云南省昆明市爱尔眼科医院

作者简介:戴红梅,女,毕业于昆明医科大学,副主任医师,科室副主任,研究方向:白内障、眼视光学、小儿眼科。吴炳成,本科,住院医师,研究方向:白内障、视光学。

* 戴红梅和吴炳成对本文贡献一致。

通讯作者:孙鹏,男,毕业于昆明医科大学,硕士,主治医师,眼底科副主任,研究方向:白内障、眼底病. sunpengkmu@163.com

收稿日期:2015-02-12 修回日期:2015-05-12

Clinical observation of dry eye after different cataract surgery

Hong-Mei Dai^{1*}, Bing-Cheng Wu^{1*}, Lan Li¹, Jing Hou¹, Qian Cao¹, Peng Sun²

¹The First People's Hospital of Kunming, Kunming 650031, Yunnan Province, China; ²Aier Eye Hospital of Kunming, Kunming 650031, Yunnan Province, China

Co-first author: Hong-Mei Dai and Bing-Cheng Wu

Correspondence to: Peng Sun. Aier Eye Hospital of Kunming, Kunming 650031, Yunnan Province, China. sunpengkmu@163.com

Received:2015-02-12 Accepted:2015-05-12

Abstract

• AIM: To investigate dry eye in patients after two different cataract surgery.

• METHODS: Sixty - three case (63 eyes) with age - related cataract who received cataract surgery in our hospital from May to July 2014 were randomly divided into two groups: 31 cases (31 eyes) with small incision non - phacoemulsification cataract extraction combined with intraocular lens implantation in group A, 32 case (32 eyes) with phacoemulsification combined with intraocular lens implantation in group B. The subjective complains of dry eye, tear break - up time (BUT) and Schirmer I test (S I t) were measured preoperatively and 1 and 3mo postoperatively.

• RESULTS: One month postoperative, dry eye symptoms increased significantly compared with the preoperative, BUT shortened, S I t reduced. There was significant difference between the two groups and compared with the preoperative ($P < 0.05$). After 3mo, dry eye remains existed, but the extent of S I t and BUT recovered to preoperative levels. There was no significant difference between the two groups and compared with the preoperative ($P > 0.05$).

• CONCLUSION: The tear film stability of patients with

two surgical procedures reduces in the short term. Compared with patients with phacoemulsification, the degree of dry eye of patients with small incision non - phacoemulsification is more severe, the tear function changes come to more light on the former. But this difference will reduce with the passage of time.

• KEYWORDS: small incision non - phacoemulsification; phacoemulsification; cataract; dry eye

Citation: Dai HM, Wu BC, Li L, et al. Clinical observation of dry eye after different cataract surgery. *Guoji Yanke Zazhi(Int Eye Sci)* 2015;15(6):1043-1045

摘要

目的:观察小切口非超声乳化和白内障超声乳化两种手术方式术后干眼的情况。

方法:随机选取2014-01/05在我院行白内障手术的患者63例63眼,根据不同手术方式分为两组,A组行小切口非超声乳化联合人工晶状体植入术31例31眼,B组行常规白内障超声乳化联合人工晶状体植入32例32眼,观察两组患者术后1,3mo的主观症状、泪膜破裂时间(BUT)、Schirmer I试验等情况。

结果:两组术后1mo干眼症状较术前明显增加、BUT缩短,S I t降低,且两组间比较差异有统计学意义($P < 0.05$);术后3mo时干眼症状仍然存在,但S I t及BUT程度基本恢复至术前水平,两组间与术前比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。

结论:两种手术方式均可在短期内影响患者泪膜功能,白内障超声乳化手术较小切口非超声乳化手术术后引起干眼的程度相对较轻,在泪液功能的改变上前者轻于后者,但随着时间的推移这种差异性降低。

关键词:小切口非超声乳化术;超声乳化术;白内障;干眼 DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.6.29

引用:戴红梅,吴炳成,李兰,等.不同术式白内障术后干眼的临床观察.国际眼科杂志2015;15(6):1043-1045

0 引言

随着我国人口老龄化进程的加速,白内障的发病率在逐年提高,而手术是治疗白内障唯一有效的方法。近年来白内障手术技术飞速发展,然而基于我国的基本国情,小切口非超声乳化术以其自身操作步骤少、术后散光少、手术费用低、无需昂贵的设备等优势依然被相当一部分患者选择和接受^[1]。白内障患者术后视力虽得到明显的提高,但部分患者常主诉术后早期出现眼干、眼涩、视物模糊及流泪等症状,从而对患者的视觉及生活质量造成影响。本文就目前临床常见的两种白内障手术方式做对比,观察术后干眼的发生情况,客观评价两种手术方式对泪液功能的影响。

1 对象和方法

1.1 对象 随机选取 2014-01/05 在我院行白内障手术的老年患者 63 例 63 眼作为观察对象,其中男 33 例 33 眼,女 30 例 30 眼,年龄 55~83(平均 67±5.38)岁。行小切口非超声乳化联合人工晶状体植入术者 31 例 31 眼为 A 组,行常规白内障超声乳化联合人工晶状体植入术者 32 例 32 眼作为 B 组。两组年龄、性别差异均无统计学意义($P>0.05$)。所选患者术前均无任何干眼症状,无长期眼部用药史、全身无结缔组织病、类风湿关节炎等自身免疫性疾病及代谢性疾病。未能按计划随诊,或在随诊期间内合并应用影响泪液分泌药物者均被剔除。

1.2 方法

1.2.1 检查方法 所有患者均进行手术前、术后 1,3mo 干眼症状评分、泪膜破裂时间(tear break-up time, BUT)、泪液分泌试验(Schirmer I test, S I t)、角膜荧光素染色(fluorescent, FL)方面的检查。

1.2.2 评估方法 (1)干眼症状评分:眼睛干涩情况(包括干涩感、异物感、灼烧感)。无上述症状记为 0 分,偶有发生记为 1 分,经常出现轻度症状记为 2 分,长时间出现持续严重症状记为 3 分。3 个主观症状相加得到干眼主观症状总评分,计分范围 0~9 分。(2)泪膜破裂时间:通过裂隙灯显微镜上的钴蓝光观察荧光染色后的角膜。测量前让被检者瞬目 3 次,然后嘱其注视前方并保持睁眼,直到角膜表面出现黑点或黑斑,提示角膜表面出现干燥点,泪膜开始破裂。从睁眼开始到角膜表面出现第一个破裂点的时间记为 BUT 值。BUT 测量 3 次并取平均值。(3)泪液分泌试验:取 5mm×35mm 的标准滤纸条,一端折弯 5mm,然后插入下睑中外 1/3 下睑穹隆内,避免接触眼球,轻闭双眼 5min 后取出滤纸,记录从弯折处测定其湿长的毫米数。

1.2.3 手术方法 所有手术均由同一手术医生实施,使用同一台 Laureate 超声乳化仪、在 Moller-Wedel 显微镜下进行,所有患者术前应用复方托吡卡胺眼液充分散大瞳孔 7~8mm,盐酸奥布卡因行表面麻醉,均做 11:00 位透明角膜切口。所有患者术后用药相同:常规妥布霉素地塞米松眼液、重组牛碱性成纤维细胞生长因子眼液、普拉洛芬眼液点眼,4 次/d,妥布霉素地塞米松眼液隔周递减一次,至 1mo 后停药,重组牛碱性成纤维细胞生长因子眼液 2wk 后停用,普拉洛芬眼液不减量,至 1mo 后停药。

1.2.3.1 小切口非超声乳化白内障手术 于 11:00 位做透明角膜主切口,5mL 注射器针头 2:00 位透明角膜做侧切口,连续环形撕囊,水平扩大主切口至约 5.5mm,充分进行水分离及水分层,晶状体前后注入黏弹剂,同时将晶状体核推动旋转翘起,晶状体线环植入晶状体核后将核抬起摆动至囊袋外,浮起至前房内顺势滑入隧道娩出晶状体核。核较大者进行隧道内劈核,剩余核沿其窄面旋转娩出。双联注射针注吸残余晶状体皮质,后囊膜抛光,人工晶状体囊袋内或睫状沟植入,充分注吸残余黏弹剂, BSS 液形成前房,切口水密闭不需缝合,涂妥布霉素地塞米松眼膏包封。

1.2.3.2 超声乳化白内障手术 做 11:00 位透明角膜切口约 3.0mm,前房内注入黏弹剂,中央连续环形撕囊(直径约 5.5~6mm),充分水分离、水分层,行囊袋内超声乳化,吸除残留皮质,后囊及前囊下抛光,注入黏弹剂,应用配套的人工晶状体推进器植入折叠式人工晶状体于囊袋

表 1 两组患者手术前后干眼症状评分比较 ($\bar{x}\pm s$,分)

分组	术前	术后 1mo	术后 3mo
A 组	0	0.97±0.55	0.46±0.21
B 组	0	0.65±0.37	0.39±0.16

表 2 两组患者手术前后 BUT 比较 ($\bar{x}\pm s$,s)

分组	术前	术后 1mo	术后 3mo
A 组	10.18±1.87	5.56±2.49	9.21±2.57
B 组	9.23±2.46	7.84±2.85	9.36±2.43

表 3 两组患者手术前后 S I t 比较 ($\bar{x}\pm s$,mm/5min)

分组	术前	术后 1mo	术后 3mo
A 组	13.51±3.03	9.69±2.76	12.48±2.64
B 组	13.88±2.83	11.34±2.92	13.62±3.47

内,使用调位钩调整人工晶状体的位置,吸除黏弹剂,旋转人工晶状体后囊膜抛光,水密切口,术毕妥布霉素地塞米松眼膏包眼。

统计学分析:数据采用 SPSS 17.0 统计学软件处理,计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,分析方法采用重复测量资料的方差分析法分析组间和不同时间点各指标值的差异性,并进一步采用重复测量数据方差分析中的两两比较法(如 LSD- t 法)分析各时间点各指标值的差异性, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 干眼的诊断标准 干眼的诊断目前尚无国际公认的统一标准,本研究参照《干眼临床诊疗专家共识(2013)》^[1] 确定诊断标准:(1)有干燥感、异物感、烧灼感、疲劳感、不适感、视力波动等主观症状之一和 BUT≤5s 或 Schirmer I 试验(无表面麻醉)≤5mm/5min 可诊断为干眼;(2)有干燥感、异物感、烧灼感、疲劳感、不适感、视力波动等主观症状之一和 5s<BUT≤10s 或 5mm/5min<Schirmer I 试验(无表面麻醉)≤10mm/5min 时,同时有角结膜荧光素染色阳性可诊断为干眼。干眼严重程度诊断标准:轻度:轻度主观症状,无角结膜荧光染色;中重度:中重度主观症状,有角结膜荧光染色。

2.2 两组患者干眼症状比较 组内和组间比较,各时间点的差异均有统计学意义(组内 $F=42.104$, $P<0.05$;组间 $F=9.232$, $P<0.05$)。术后 1mo 患者干眼症状评分明显高于术前,数据比较差异有统计学意义($P<0.05$),A 组患者术后 1mo 干眼的症状明显重于 B 组,差异有统计学意义($P<0.05$),术后 3mo 两组患者干眼症状比较差异无统计学意义($P>0.05$,表 1)。

2.3 两组患者泪膜破裂时间比较 组内比较,各时间点的差异均有统计学意义($F=32.400$, $P<0.05$),组间比较,差异无统计学意义($F=2.999$, $P>0.05$)。患者术后 1mo 时泪膜破裂时间明显短于术前,两组与术前及术后 3mo 比较,差异有统计学意义($P<0.05$),术后 3mo 逐渐恢复至术前水平(表 2)。

2.4 两组患者泪液分泌试验比较 组内和组间比较,各时间点的差异均有统计学意义(组内 $F=25.536$, $P<0.05$;组间 $F=5.560$, $P<0.05$)。术后 1mo 两组泪液分泌量低于术前及术后 3mo,组间及与术前比较,差异有统计学意义($P<0.05$);术后 3mo 逐渐恢复至术前水平,组间比较差异无统计学意义($P>0.05$);两组术前与术后 3mo 比较,差异无统计学意义($P>0.05$,表 3)。

3 讨论

随着白内障超声乳化摘除术的普及,一些手术带来的问题亦逐渐出现,特别是该手术可能造成眼表结构的破坏,直接影响了泪膜功能的稳定性。白内障术后患者因泪液功能的改变导致术后早期眼部各种不适症状成为影响患者视觉和生活质量的主要原因。目前临床上治疗白内障的主要手术方式是小切口非超声乳化白内障手术和白内障超声乳化手术,两种手术方式是否会因手术切口的不同及术中操作对周围组织损伤程度和范围的不同,导致其对泪液功能的影响也存在差异是本研究的目

的所在。
2013年中华医学会眼科学分会角膜病学组将干眼定义为:干眼是由于泪液的量/质或流体动力学异常引起的泪膜不稳定和(或)眼表损害,从而导致眼不适症状及视功能障碍的一类疾病^[2]。手术源性干眼是目前临床上较常见的一种,常见于准分子角膜及白内障、青光眼术后。刘祖国等^[3]发现白内障超声乳化术后早期泪膜的稳定性大幅度下降,术后30d时仍有19.3%患者泪膜未恢复正常,且术前泪膜正常的患者中有11.1%发展为干眼症。

白内障手术后可在短期内影响患者泪膜功能,本研究结果显示,小切口白内障联合人工晶状体植入术后泪膜发生了明显的变化,在术后1mo干眼症状明显,泪膜稳定性大幅下降,BUT明显缩短,角膜荧光染色程度增加和泪液分泌量减少。这与国外学者的报道相一致,Ram等^[4]报道了较小的透明角膜切口对SIT值和BUT的影响也相对较小。Oh等^[5]研究表明较大的透明角膜切口会造成较显著的角膜敏感度下降,而相应的泪液功能的恢复也较为缓慢。支配角膜的感觉神经为第5对脑神经眼支,该神经支配的正常角膜生理作用目前尚不清楚,但有研究提出该神经积极参与角膜的神经调节,负责修复和维持角膜上皮的完整性^[6]。有学者认为,术后干眼和角膜知觉减退可能与破坏了完整的神经反射有关^[7]。角膜的感觉神经对于营养角膜和刺激泪液分泌具有非常重要的作用^[8],而手术的透明角膜切口可直接导致角膜神经的部分损伤,一方面,角膜神经损伤会导致术后角膜知觉减退,继而反射性瞬目减少,泪液动力学异常导致泪膜稳定性下降,泪液蒸发过快;另一方面,角膜的去神经化

可使角膜上皮的修复出现障碍。研究还表明手术切口会使结膜杯状细胞减少以及结膜上皮细胞鳞状化生,从而导致泪膜成分的异常^[4]。我们的研究中白内障超声乳化术较小切口非超声乳化引起干眼的症状相对较轻,其原因与手术切口及手术对周围组织结构的损伤范围和程度有直接的关系,超声乳化手术切口较小切口非超声乳化明显减小,相应的主观症状及干眼的程度也显著减轻。

除了手术切口,其他因素对白内障术后泪液功能的影响同样不容忽视,如眼药水的不合理应用、手术操作对眼表的机械损伤等。本研究结果显示,白内障术后泪膜稳定性明显下降,术后BUT明显缩短,此现象持续存在至术后1mo,术后3mo随着各种抗生素及激素眼药水的停用,术后伤口的愈合,干眼有所缓解。

为了尽量减少手术给患者带来的干眼等不适,我们应在术前对泪膜进行评估,以减少并发症的发生;白内障手术中操作应轻柔,减少不必要的损伤并尽量缩短术眼暴露于显微镜灯光下的时间;术中注意保护角膜上皮,以减轻泪膜损伤和缓解手术源性的干眼症状。对于术后干眼程度较重的患者,应减少激素类药物的使用,并辅助上皮生长因子制剂,促进上皮的修复。

参考文献

- 1 秦书艳,李一壮.小切口晶状体囊外摘出联合IOL植入术后干眼临床观察.国际眼科杂志2013;13(2):329-332
- 2 中华医学会眼科学分会角膜病学组.干眼临床诊疗专家共识(2013年).中华眼科杂志2013;49(1):73-75
- 3 刘祖国,罗丽辉,张振平.超声乳化白内障吸除术后泪膜的变化.中华眼科杂志2002;38(5):274-277
- 4 Ram J, Gupta A, Brar G, et al. Outcomes of phacoemulsification in patients with dry eye. *J Cataract Refract Surg* 2002;28(8):1386-1389
- 5 Oh T, Jung Y, Chang D, et al. Changes in the tear film and ocular surface after cataract surgery. *Jpn J Ophthalmol* 2012;56(2):113-118
- 6 Donnenfeld ED, Solomon K, Perry HD, et al. The effect of hinge position on corneal sensation and dry eye after LASIK. *Ophthalmology* 2003;110(5):1023-1029
- 7 Rosenberg ME, Tervo TM, Mmonen IJ, et al. Corneal structure and sensitivity in type 1 diabetes mellitus. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2000;41(10):2915-2921
- 8 Vakoli M, Kallinikos P, Iqbal A, et al. Corneal confocal microscopy detects improvement in corneal nerve morphology with an improvement in risk factors for diabetic neuropathy. *Diabet Med* 2011;28(10):1261-1267