

白内障日间手术患者术后当天检查和随访研究

刘劲超, 刘欣华, 杨明民, 彭诗茗, 魏逸君, 杜冰

引用: 刘劲超, 刘欣华, 杨明民, 等. 白内障日间手术患者术后当天检查和随访研究. 国际眼科杂志 2019;19(8):1389-1392

基金项目: 深圳市卫生计生系统科研项目 (No.SZBC2018006)
作者单位: (518040) 中国广东省深圳市眼科医院 深圳大学视光学学院 暨南大学附属深圳眼科医院 深圳眼科学重点实验室
作者简介: 刘劲超, 毕业于中山大学中山眼科中心, 临床医学博士, 主治医师, 研究方向: 白内障。
通讯作者: 杜冰, 主任医师, 深圳市视光学会白内障及防盲专委会副主任委员, 深圳市女医师协会常务理事, 深圳市残疾人联合会特聘专家, 研究方向: 白内障. 584817160@qq.com
收稿日期: 2019-03-20 修回日期: 2019-07-05

摘要

目的: 探究白内障日间手术患者在术后当天进行视力、眼压和裂隙灯显微镜检查的必要性, 探索安全有效的术后观察方法。

方法: 收集我院 2018-10/11 的白内障日间手术的患者 149 例 149 眼, 完成白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入术, 观察患者术眼术前、术后 2h, 1d, 1wk 的 BCVA 和眼压并进行术前术后的对比, 在裂隙灯下观察其角膜水肿情况、是否有人工晶状体脱位和其他并发症, 对术前和术后高眼压率、低眼压率进行比较。

结果: 术眼术前与术后 2h BCVA, 术后 2h 与术后 1d BCVA, 术后 1d 与术后 1wk 的 BCVA 均有差异 ($P < 0.05$), 呈逐渐改善的趋势。患者术眼术前与术后 2h, 1d 眼压均无差异 ($P > 0.05$), 但术后 1wk 的眼压均低于术前、术后 2h, 1d 的眼压 ($P < 0.05$)。术后 2h 出现高眼压的比例高于术前、术后 1d, 1wk。术后 1wk 未发现患者出现眼部并发症。

结论: 白内障日间手术患者术后 1wk 视力、眼压和角膜水肿均恢复良好, 在术后 2h 容易出现高眼压, 进行视力、眼压和裂隙灯显微镜检查, 较为安全, 可对出现高眼压的患者作对症处理。

关键词: 白内障; 眼压; 视力; 日间手术; 角膜水肿; 裂隙灯显微镜检查

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2019.8.29

Study on the examination and follow-up of cataract patients on the day after operation

Jin-Chao Liu, Xin-Hua Liu, Ming-Min Yang, Shi-Ming Peng, Yi-Jun Wei, Bing Du

Foundation item: Scientific Research Project of Shenzhen Health and Family Planning System (No.SZBC2018006)
Shenzhen Eye Hospital; School of Optometry, Shenzhen University;

Shenzhen Eye Hospital affiliated to Jinan University; Shenzhen Key Laboratory of Ophthalmology, Shenzhen 518040, Guangdong Province, China

Correspondence to: Bing Du. Shenzhen Eye Hospital; School of Optometry, Shenzhen University; Shenzhen Eye Hospital affiliated to Jinan University; Shenzhen Key Laboratory of Ophthalmology, Shenzhen 518040, Guangdong Province, China. 584817160@qq.com

Received:2019-03-20 Accepted:2019-07-05

Abstract

• AIM: To investigate the necessity of visual acuity, intraocular pressure (IOP) and slit lamp microscope examination on the same day after cataract surgery, and to explore a safe and effective method for postoperative observation.

• METHODS: We collected cataract patients receiving day surgery from October to November 2018. They underwent phacoemulsification combined with intraocular lens (IOL) implantation. 149 patients (149 eyes) were included. Before the surgery, and 2h, 1d, 1wk after the surgery, we measured and compared their best corrected visual acuity (BCVA) and IOP, observing whether they had the corneal edema, IOL dislocation or other complications with slit lamp microscope. We also compared the percentage of high IOP, low IOP before and after surgery.

• RESULTS: BCVA before and 2h after surgery, BCVA 2h and 1d after surgery, and BCVA 1d and 1wk after surgery were statistically different, showing a gradually improving trend ($P < 0.05$). There was no significant difference between IOP before surgery and 2h after surgery or 1d after surgery ($P > 0.05$), but the IOP 1wk after surgery was lower than that before surgery, 2h after surgery and 1d after surgery ($P < 0.05$). The percentage of high IOP 2h after surgery was significantly higher than that before surgery, 1d after surgery and 1wk after surgery. No ocular complication was found 1wk after surgery.

• CONCLUSION: The visual acuity, IOP and corneal edema of the patients recovered 1wk after day cataract surgery, and high IOP was easy to happen 2h after surgery. Visual acuity, IOP and slit lamp microscope examination were safe, and corresponding treatment could be given to patients with high IOP.

• KEYWORDS: cataract; intraocular pressure; visual acuity; day surgery; corneal edema; slit lamp microscope examination

Citation: Liu JC, Liu XH, Yang MM, et al. Study on the examination and follow-up of cataract patients on the day after operation. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2019;19(8):1389-1392

0 引言

目前,白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入术是白内障治疗的主要手术方式。当前白内障术后第一次检查多为术后第1d。白内障选择日间手术的模式,能有效提高床位周转率,缩短住院天数,降低医疗费用,简化就医流程,满足患者快捷、经济和实用的要求,提高患者满意度^[1]。然而,随着白内障日间手术越来越普及,目前对于白内障日间手术的患者,术后观察和检查的具体时间没有统一的标准。部分白内障日间手术的患者,手术当天出院后如出现特殊不适,可能需及时到医院急诊就诊和处理。白内障术后检查能帮助医师发现早期并发症如高眼压、切口渗漏、虹膜脱出和人工晶状体脱位等。此前有研究显示,大多术后一过性高眼压不影响患者的远期视力恢复,但部分患者可能因术后高眼压引起眼部疼痛、角膜水肿、前段缺血性视神经病变甚至视网膜中央静脉阻塞,在青光眼患者中,可能还会加重视野缺损^[2]。出院前对患者进行简单的眼部检查,能否减少患者因出现不适返院复查的情况或减少高眼压等并发症影响,尚未明确。本研究对我院2018-10/11进行白内障日间手术患者术后的BCVA、眼压和并发症情况进行分析,旨在探究白内障日间手术患者手术后在出院前进行视力、眼压和裂隙灯显微镜检查的必要性,探索安全有效的术后观察方法。

1 对象和方法

1.1 对象

收集我院2018-10/11的白内障日间手术患者149例149眼,男64例64眼,女85例85眼,年龄38~88(平均67.62±11.18)岁。纳入标准:(1)在我院接受白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入的日间手术;(2)病历资料完整。排除标准:葡萄膜炎、青光眼、视网膜脱离等眼底疾病、眼外伤病史、内眼手术史或眼部长期间用药的患者,植入预留近视的人工晶状体的患者。本研究通过本院伦理委员会审核,所有患者均签署知情同意书。

1.2 方法

1.2.1 手术方法

所有患者由2位有经验的医生完成常规的白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入术。常规消毒铺巾,5g/L盐酸丙美卡因滴眼液行术眼表面麻醉。角膜颞侧用3mm乳化刀做角膜缘隧道切口,在前房注入黏弹剂(15g/L透明质酸钠),用穿刺刀做透明角膜辅助切口,撕囊镊连续环形撕囊,直径5.5~6.0mm,充分分离和水分层。使用Infiniti超声乳化仪器进行手术,采用拦截劈核技术超声乳化吸出晶状体核,1/A注吸系统清除残余皮质。前房及晶状体囊袋内注入黏弹剂,植入折叠式人工晶状体于囊袋内,抽吸残留在前房和囊袋内的黏弹剂,前房注入0.5g/L头孢呋辛钠稀释液(头孢呋辛钠过敏者使用4g/L硫酸妥布霉素注射液冲洗结膜囊),形成前房。检查手术切口密闭良好,结束手术。术毕结膜囊内涂妥布霉素地塞米松眼膏和氧氟沙星眼膏,纱布包眼。

1.2.2 观察指标

测量患者术眼术前、术后2h,1d,1wk的BCVA和眼压。采用标准对数视力表检查BCVA,并将结果转化为LogMAR视力以进行统计分析。使用TX-20非接触式眼压计测量眼压,眼压>21mmHg者为具有临床意义的术后高眼压,眼压<10mmHg者为低眼压。并在裂隙灯下观察其角膜水肿情况、是否有人工晶状体脱位和其他并发症。

对于术后2h术眼眼压低于30mmHg且无特殊不适者予以出院,眼压在30~40mmHg的患者,我们给予降眼压

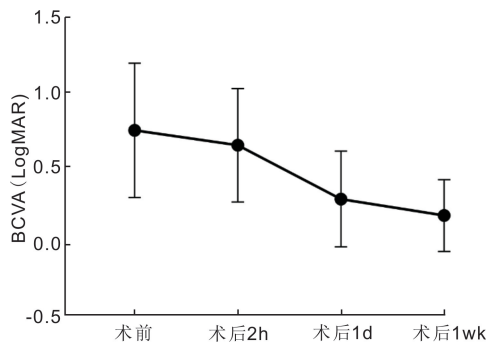


图1 白内障日间手术患者术前术后不同时间的BCVA。

药物处理,大于40mmHg的患者,给予裂隙灯下前房放液处理。处理后1h复测眼压,如眼压仍未控制的患者予留院观察。如眼压升高发生在出院后返院复查,同样予降眼压药物或前房放液处理,定期随访。

统计学分析:采用统计学软件SPSS23.0进行统计分析,所有数据进行Kolmogorov-Smirnov(K-S)拟合优度检验,均符合正态分布,采用均数±标准差表示。对患者术眼术前与术后的BCVA、眼压分别使用重复测量数据的方差分析进行分析,进一步的两两比较采用LSD-t检验。用广义估计方程对术前与术后高眼压率、低眼压率进行比较。 $P<0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 术前与术后的视力对比

术眼术前BCVA为 0.74 ± 0.45 ,术后2h为 0.64 ± 0.38 ,术后1d为 0.28 ± 0.32 ,术后1wk为 0.17 ± 0.24 ,患者不同时间点的BCVA差异有统计学意义($F=103.659, P<0.001$),术眼术前与术后2h BCVA,术后2h与术后1d BCVA,术后1d与术后1wk的BCVA比较,差异均有统计学意义($P=0.045, <0.001, <0.001$),呈逐渐改善的趋势,见图1。

2.2 术前与术后的眼压情况

术眼术前眼压为 $14.81 \pm 3.97(8 \sim 21.4)$ mmHg,眼压偏高者8眼(5.4%),偏低者5眼(3.4%);术后2h眼压为 $15.38 \pm 8.70(5 \sim 60)$ mmHg,34眼出现高眼压(22.8%),38眼出现低眼压(25.5%);术后1d眼压为 $14.93 \pm 4.93(7 \sim 37)$ mmHg,13眼出现高眼压(8.7%),12眼出现低眼压(8.1%);术后1wk眼压为 $12.26 \pm 3.55(7 \sim 24.1)$ mmHg,2眼出现高眼压(1.3%),25眼出现低眼压(16.8%)。

术眼术后2h眼压在30~40mmHg的患者有5眼,大于40mmHg的患者1眼,分别予降眼压药物和裂隙灯下前房放液后眼压均降至正常,这些患者术后1d,1wk术眼眼压均在正常范围。术后1d术眼出现眼压升高者3眼(分别为32、28、30mmHg),予降眼压药物治疗后,术后1wk眼压也均降至正常范围。

患者不同时间点的眼压比较,差异有统计学意义($F=6.785, P=0.002$),患者术眼术前眼压与术后2h,1d眼压比较,差异均无统计学意义($P=0.54, 0.82$),但术后1wk的眼压低于术前、术后2h,1d的眼压,差异均有统计学意义($P<0.001, 0.001, <0.001$),见图2。剔除术后出现术眼眼压高进行了处理的病例,上述结果仍然成立:患者4个时间点的眼压差异有统计学意义($F=6.088, P=0.003$),术眼术前眼压与术后2h,1d眼压比较,差异均无统计学意义($P=0.92, 0.51$),但术后1wk的眼压低于术前、术后2h,1d的眼压,差异均有统计学意义($P<0.001, 0.003, <0.001$)。

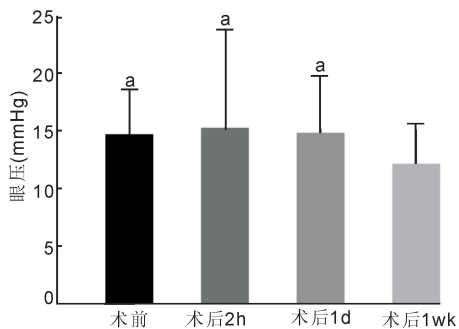


图2 白内障日间手术患者术前术后不同时间的眼压 $P < 0.05$ vs 术后1wk。

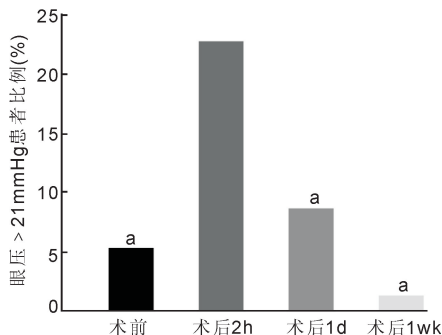


图3 白内障日间手术患者术前术后不同时间眼压>21mmHg的患者比例 $P < 0.05$ vs 术后2h。

广义估计方程结果显示:术后2h出现高眼压患者的比例显著高于术前、术后1d,1wk,差异有统计学意义($P < 0.001, 0.001, < 0.001$),术后1d,1wk出现高眼压的患者眼数与术前比较,差异均无统计学意义($P = 0.255, 0.077$),见图3。术后2h出现低眼压患者的比例也显著高于术前和术后1d,差异均有统计学意义($P < 0.001$)。

2.3 术后并发症发生情况 术后2h出现术眼角膜明显水肿5眼,术后1d复查术眼角膜水肿未消退,术后1wk角膜均恢复透明。术后2h,1d,1wk患者均未出现其他眼部并发症。未有患者术后因眼压无法控制而留院观察,未有患者出院当天出现不适返院急诊就诊。

3 讨论

白内障术后检查能帮助医生发现早期并发症如高眼压、切口渗漏、虹膜脱出和人工晶状体脱位等。此前有研究显示,大多术后一过性高眼压不影响患者的远期视力恢复,但部分患者可能因术后高眼压引起眼部疼痛、角膜水肿、前段缺血性视神经病变甚至视网膜中央静脉阻塞,在青光眼患者中,可能还会加重视野缺损^[2]。

患者术前、术后2h,1d,1wk的BCVA,每一步相较之前都有明显改善,符合其他研究的白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入手术治疗的结果^[3]。术后2h BCVA较术后1d差的原因可能有:(1)术后2h瞳孔尚未完全缩小至正常大小;(2)部分患者由于超声乳化能量的影响术后出现角膜水肿,角膜逐渐恢复透明;(3)术后前房的炎症反应逐渐减轻。本研究为增加术前与术视力的可比性,提高患者视力数据的同质性,均检查了患者的BCVA,然而,在实际的临床工作中,对于没有预留近视的患者,术后2h,1d的常规检查,检查裸眼视力即可大致了解患者的视力恢复情况。

此前有关于白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植

入术的研究:Shingleton等^[4]报道术后30min眼压显著低于术后1d。而O'Brien等^[5]报道术后2h,1d眼压明显高于术前。Ahmed等^[6]也发现术后3~7h眼压显著高于术前,另外他们还发现眼压>28mmHg的患者比例显著高于术前,术后4d眼压则明显低于术前。对于出现高眼压的患者的比例,Tranos等^[3]也有类似的结果,Tranos等发现术后4~6h出现高眼压患者的比例明显高于术后24h,Thirumalai等^[7]研究表明术后2h眼压>35mmHg的患者比例明显高于术后24h。国内研究方面,吴笑梅等^[8]的研究显示术后10~12h眼压较术前明显升高,术后22~24h和46~48h眼压较术前无明显差异;朱捷等^[9]发现术后6、24h眼压较手术前高,术后1wk眼压较手术前低;周媛等^[10]报道术后24h眼压较术前明显升高,术后72h眼压略低于术前;张伟等^[11]则发现术后4~8h眼压较术前高,术后24h下降至术前正常水平。

本研究中术后2h出现高眼压患者的比例显著高于术前、术后1d,1wk,这与既往的研究基本一致。说明手术的确容易导致患者术后当天一过性眼压升高,应引起眼科医生的重视,对术后当天眼压高的患者,应根据情况予相应的降眼压处理。

此前研究者对比术前和手术当天的眼压,结果各不相同。本研究术前和术后2h的眼压无明显差异,也和此前部分研究结果不同。说明患者术眼术后的眼压可能与不同研究的手术医生和手术过程不同有关,包括:(1)手术医生的操作和经验不同;(2)手术医生形成前房时的眼压不同;(3)使用了不同的黏弹剂或残余黏弹剂的量不同^[12-13];(4)残余皮质的量不同;(5)部分患者可能因手术刺激引起炎症反应,引起眼压变化;(6)超声乳化能量导致前房角结构破坏或一过性水肿,导致房水排除受阻,眼压升高。虽然未发现术前和术后2h的眼压有明显差异,但术后2h眼压的标准差(8.70mmHg)大于术前(3.97mmHg),眼压波动范围(5~60mmHg)大于术前(8~21.4mmHg),出现高眼压和低眼压患者的比例也显著高于术前,说明手术对眼压有一定影响,容易造成眼压过高或过低。术后1d,1wk眼压逐渐恢复平稳。

术后1wk眼压明显低于术前的眼压,与Ahmed等^[6]、朱捷等^[9]和周媛等^[10]的研究结果相近,可能是由于:(1)摘除白内障后前房加深,房角开放程度增加,促进了房水的排出;(2)手术切口可能使少量房水通过切口排出,形成外引流。术后1wk的眼压明显低于术后2h,1d的眼压,可能原因有:(1)术后眼压高的患者通过降眼压药物治疗后眼压恢复正常;(2)术后一过性眼压升高但眼压在正常范围的患者,通过自身恢复眼压降低;(3)手术切口未完全愈合,仍可能有少量房水通过切口排出。

部分患者术后出现一过性的高眼压和角膜水肿,这与既往研究的结果相符^[14-15]。既往研究报道白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入术还有玻璃体脱出、虹膜脱出、角膜擦伤或后囊破裂等并发症^[14-15],本研究并未出现,可能是由于:(1)本研究样本量149例149眼,而这些并发症发生率不高,故本研究中未发生;(2)白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入术发展日趋成熟,并发症发生率也相应降低;(3)本研究患者的手术医生均有丰富经验,一定程度减少了并发症的发生。术后1wk随访未发现患者出现感染、人工晶状体脱位等眼部并发症,眼压均恢

复平稳,术后出现角膜水肿的也均消退,表明患者术后 2h 的视力、眼压和裂隙灯显微镜检查有一定的安全性。

本文虽然获得了白内障日间手术患者术前与术后的 BCVA、眼压的对比结果,但仍有如下局限性:(1)对术后出现眼压高的患者,我们使用了降眼压药物治疗或前房放液处理,影响了术后 1d,1wk 视力和眼压变化的自然进程,对结果可能造成影响;(2)纳入的患者中 6 例年龄在 50 岁以下,并非全部都为年龄相关性白内障患者,部分患者的白内障可能与高度近视和糖尿病等因素有关,另外有 8 眼合并翼状胬肉,这些可能对结果造成影响;(3)纳入了 2 位手术医生进行手术的患者,虽然均为经验丰富的医生,使用的黏弹剂、手术器械和仪器均相同,但手术习惯的细微差别仍有影响结果的可能性;(4)样本量为 149 例 149 眼,有待更大样本的随机对照试验来验证本研究的结果。

综上所述,白内障日间手术患者术后视力、眼压和角膜水肿均恢复良好,除了一过性的高眼压和角膜水肿外,未出现其他眼部并发症。在术后 2h 眼压波动大,容易出现高眼压,进行视力、眼压和裂隙灯显微镜检查,较为安全,可对出现高眼压的患者做对症处理。有待更大样本的随机对照试验来验证本研究的结果。

参考文献

- 1 张秀丽,杨星,杨娟娟,等.白内障患者日间病房模式的建立及效果评价.国际眼科杂志 2018; 18(4): 720-722
- 2 Browning AC, Alwity A, Hamilton R, et al. Role of intraocular pressure measurement on the day of phacoemulsification cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2002; 28(9): 1601-1606
- 3 Tranos PG, Wickremasinghe SS, Hildebrand D, et al. Same-day versus first-day review of intraocular pressure after uneventful phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg* 2003; 29(3): 508-512
- 4 Shingleton BJ, Wadhvani RA, O'Donoghue MW, et al. Evaluation of

- intraocular pressure in the immediate period after phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg* 2001; 27(4): 524-527
- 5 O'Brien PD, Ho SL, Fitzpatrick P, et al. Risk factors for a postoperative intraocular pressure spike after phacoemulsification. *Can J Ophthalmol* 2007; 42(1): 51-55
- 6 Ahmed II, Kranemann C, Chipman M, et al. Revisiting early postoperative follow-up after phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg* 2002; 28(1): 100-108
- 7 Thirumalai B, Baranyovits PR. Intraocular pressure changes and the implications on patient review after phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg* 2003; 29(3): 504-507
- 8 吴笑梅,朱思泉.超声乳化白内障摘除及人工晶状体植入术后早期眼压改变.中华眼科杂志 1998; 34(5): 19-21
- 9 朱捷,俞嘉怡,马晓钧,等.白内障超声乳化吸除术后近期眼压变化的探讨.中国眼耳鼻喉科杂志 2003; 3(5): 307-309
- 10 周媛,邹新蓉.白内障术后早期眼压变化及相关影响因素分析.眼外伤职业眼病杂志(附眼科手术) 2009; 31(4): 290-292
- 11 张伟,汤欣,张军,等.白内障超声乳化术后当日眼压升高临床观察.眼外伤职业眼病杂志(附眼科手术) 2004; 26(7): 12-14
- 12 Biro Z, Balogh T. Change in intraocular pressure within 1 week of phacoemulsification and intraocular lens implantation using Adatocel. *J Cataract Refract Surg* 2006; 32(4): 573-576
- 13 Holzer MP, Tetz MR, Auffarth GU, et al. Effect of Healon5 and 4 other viscoelastic substances on intraocular pressure and endothelium after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2001; 27(2): 213-218
- 14 Shum J, Cheung J, Lee M, et al. Randomized Crossover Study Showing Nurse-Led Same Day Review Replacing Next Day Review in Uneventful Phacoemulsification to Be Safe and Efficacious. *J Ophthalmol* 2017; 2017: 1261698
- 15 Suryawanshi M, Gogate P, Kulkarni AN, et al. Comparison of the Posterior Capsule Rupture Rates Associated with Conventional (Start to Finish) Versus Reverse Methods of Teaching Phacoemulsification. *Middle East Afr J Ophthalmol* 2016; 23(2): 163-167