

获得性免疫缺陷综合征患者白内障超声乳化摘除手术后的临床观察

张婉琪, 王晓黎, 袁超

引用: 张婉琪, 王晓黎, 袁超. 获得性免疫缺陷综合征患者白内障超声乳化摘除手术后的临床观察. 国际眼科杂志 2021; 21(5):903-905

作者单位: (510000) 中国广东省广州市第八人民医院眼科
作者简介: 张婉琪, 毕业于广东医科大学, 硕士, 副主任医师。
通讯作者: 张婉琪. zhang_wanqi@sina.com
收稿日期: 2020-09-23 修回日期: 2021-03-30

摘要

目的: 观察获得性免疫缺陷综合征患者白内障超声乳化摘除术后视力变化及早期术后并发症情况。

方法: 收集 2016-05/2019-04 在我院行白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入术的获得性免疫缺陷综合征合并白内障患者 33 例 47 眼, 记录术后 1d, 1wk, 1, 3mo 的裸眼视力、最佳矫正视力、眼压、前房细胞计数及术后并发症发生情况。

结果: 获得性免疫缺陷综合征合并白内障患者术后裸眼视力及最佳矫正视力均较术前明显改善 ($P < 0.05$)。术后 1d 房水细胞计数较术前增加, 但术后 1wk 起房水细胞计数较术前无明显变化。术后 3mo 内所有术眼无严重术后眼部并发症发生。

结论: 获得性免疫缺陷综合征合并白内障患者行白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入手术安全有效。

关键词: 获得性免疫缺陷综合征; 白内障超声乳化摘除; 视力; 术后并发症

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2021.5.32

Surgical outcomes of phacoemulsification in cataract patients with acquired immunodeficiency syndrome

Wan-Qi Zhang, Xiao-Li Wang, Chao Yuan

Department of Ophthalmology, the 8th People's Hospital of Guangzhou, Guangzhou 510000, Guangdong Province, China

Correspondence to: Wan-Qi Zhang. Department of Ophthalmology, the 8th People's Hospital of Guangzhou, Guangzhou 510000, Guangdong Province, China. zhang_wanqi@sina.com

Received: 2020-09-23 Accepted: 2021-03-30

Abstract

• **AIM:** To investigate the postoperative visual acuity and ophthalmic complications after phacoemulsification in cataract patients with acquired immunodeficiency syndrome (AIDS).

• **METHODS:** We enrolled 47 eyes of 33 patients with AIDS who underwent phacoemulsification and intraocular lens implantation in our department between May 2016 and April 2019. The visual acuity, diopter, intraocular pressure (IOP), anterior chamber cell count (ACCC), and postoperative complications were recorded postoperative 1d, 1wk, 1mo, and 3mo.

• **RESULTS:** The postoperative visual acuities, including uncorrected visual acuity (UCVA) and best corrected visual acuity (BCVA) at postoperative 1d, 1wk, 1mo, and 3mo, were significantly better than that of preoperation ($P < 0.05$). The ACCC count on the first day after surgery increased as compared with preoperation, but the difference was not significant from the first week after surgery. Furthermore, there was no apparent ophthalmic complications occurred after surgery.

• **CONCLUSION:** The phacoemulsification and intraocular lens implantation is a safe and effective surgery for cataract patients with AIDS.

• **KEYWORDS:** AIDS; phacoemulsification; visual acuity; postoperative complications

Citation: Zhang WQ, Wang XL, Yuan C. Surgical outcomes of phacoemulsification in cataract patients with acquired immunodeficiency syndrome. *Guji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2021; 21(5):903-905

0 引言

获得性免疫缺陷综合征 (AIDS) 是指人类免疫缺陷病毒 (HIV) 的感染而引起的一组临床综合征, 包括细胞免疫严重缺陷、机会性感染、恶性肿瘤和神经系统病变。由于目前高效抗逆转录病毒治疗的开展, 使 AIDS 患者寿命延长, 伴随年龄增长或其他原因导致的白内障发病增加。目前, 白内障摘除联合人工晶状体植入手术是白内障明确有效的治疗手段, 但由于 AIDS 患者免疫功能低下, 易发生机会性感染, 尤其是进行手术治疗时, 预防感染是 AIDS 患者围手术期关注的重点。同时由于 AIDS 患者存在异常免疫应答状态^[1], 眼内手术及人工晶状体植入后是否激活自身免疫系统, 导致术后并发症, 继而影响视力, 目前仍未有大宗多中心的病例报道。因此, 基于 AIDS 患者白内障手术风险是否较普通人增加的临床问题, 本文通过对 2016/2019 年在广州市第八人民医院施行白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入手术的 AIDS 患者进行术后随访, 观察患者术后的视力恢复及术后早期并发症的发生情况, 现报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象 收集我院 2016-05/2019-04 所有确诊 AIDS 合

并白内障的行白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入手术的患者33例47眼,其中男26例39眼,女7例8眼,年龄54.79±14.92岁。研究对象为确诊AIDS,合并明显晶状体混浊且最佳矫正视力≤0.5。其中确诊为年龄相关性白内障19例28眼,并发性白内障13例18眼,药物性白内障1例1眼;全身合并梅毒5例,肺结核3例,糖尿病3例;合并眼部疾病巨细胞病毒性视网膜炎4例4眼,青光眼1例1眼,视神经萎缩1例2眼,黄斑萎缩1例2眼,AIDS视网膜病变1例2眼,高眼压症1例1眼。患者术前外周血白细胞计数平均为(6.41±1.94)×10⁹/L,术前CD4⁺T淋巴细胞平均为348.00±247.70/μL。

1.2 方法

1.2.1 手术方法 术前3d常规抗生素滴眼液点眼,并行裸眼视力(uncorrected visual acuity, UCVA)、最佳矫正视力(best corrected visual acuity, BCVA)、裂隙灯、眼底镜检查、角膜内皮细胞检查、眼部A超及B超、角膜曲率等。在表面麻醉下行白内障超声乳化摘除联合可折叠人工晶状体植入术,常规消毒铺巾,手术贴膜覆盖上下睑所有睫毛,聚维酮碘消毒液与林格液以1:20配比稀释术前冲洗结膜囊,停留60s后再用林格液冲洗结膜囊。术中采用上方透明角膜切口,连续居中环形撕囊,1/A注吸手柄行后囊膜抛光,植入人工晶状体。术后常规抗生素及激素滴眼液点眼。

1.2.2 观察指标 (1)视力:记录术后1d,1wk,1,3mo的UCVA、BCVA。本研究中所记录的视力值均需转换成相应的LogMAR视力[LogMAR值=Log(1/小数视力值)]。其中,视力为指数的患者其LogMAR视力值记为2.0,视力为手动的患者其LogMAR视力值记为3.0,视力为光感的患者其LogMAR视力值记为4.0。屈光度检查使用电脑验光仪结合主观验光所得。(2)术后眼内炎症反应:记录术后前房细胞。前房细胞计数采用裂隙灯法计数^[2],调整裂隙灯光柱长2mm,宽1mm,最大光亮度及倍数,计算每个视野下的前房细胞计数,细胞数<1为0级,1~5为±级,6~15为+1级,16~25为+2级,26~50为+3级,>50为+4级。(3)手术并发症:记录术后眼压、感染性眼内炎、后发性白内障、角膜内皮失代偿、人工晶状体等相关并发症。

统计学分析:采用统计学软件SPSS25.0进行相关的数据分析,Kolmogorov-Smirnov检验用于检测数据是否呈正态分布;不同时间点UCVA、BCVA、眼压采用广义估计方程进行分析;*P*<0.05为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 术后炎症反应 患者术前,术后1d,1wk,1,3mo的房水细胞情况见表1。术后1d房水细胞计数较术前增加,但术后1wk起房水细胞计数较术前无明显变化。

2.2 并发症

2.2.1 眼压 患者术前、术后1d,1wk,1,3mo的眼压分别为15.51±2.32、15.62±4.63、14.55±2.12、15.55±2.28、15.18±2.46mmHg,术后1wk较术前眼压降低(*P*<0.001),其余时间点较术前差异无统计学意义(*P*>0.05,表2)。

2.2.2 手术并发症 术后3mo内,所有术眼均未发生感染性眼内炎、后发性白内障、角膜内皮失代偿、人工晶状体等相关并发症。

2.3 视力 患者术前、术后1d,1wk,1,3mo的视力见表3。术后各时间点UCVA及BCVA较术前有显著改善,差异均有统计学意义(*P*<0.05),见表4、5。术后3mo时UCVA≤

表1 各时间点前房细胞的比较

分级	术前	术后1d	术后1wk	术后1mo	术后3mo
房水细胞0级	47	15	46	47	47
房水细胞±级	0	28	1	0	0
房水细胞+1级	0	4	0	0	0

表2 术前及术后各时间点眼压的比较

眼压	估计值	标准误	Z	P
截距	15.511	0.3349	2145.116	<0.001
术后1d vs 术前	0.106	0.7013	0.023	0.879
术后1wk vs 术前	-0.957	0.2640	13.157	<0.001
术后1mo vs 术前	1.574E-16	0.1165	0	1.000
术后3mo vs 术前	-0.330	0.2709	1.482	0.223

表3 术前及术后各时间点的视力情况 ($\bar{x}\pm s$, LogMAR)

视力	术前	术后1d	术后1wk	术后1mo	术后3mo
UCVA	1.70±1.06	0.60±0.75	0.39±0.74	0.40±0.73	0.40±0.75
BCVA	1.66±1.10	0.58±0.76	0.27±0.65	0.25±0.66	0.25±0.65

表4 各时间点裸眼视力与术前的比较

UCVA	估计值	标准误	Z	P
截距	1.696	0.1532	122.582	<0.001
术后1d vs 术前	-1.094	0.1346	66.036	<0.001
术后1wk vs 术前	-1.299	0.1354	92.010	<0.001
术后1mo vs 术前	-1.297	0.1356	91.405	<0.001
术后3mo vs 术前	-1.300	0.1366	90.557	<0.001

表5 各时间点最佳矫正视力与术前的比较

BCVA	估计值	标准误	Z	P
截距	1.655	0.1584	109.265	<0.001
术后1d vs 术前	-1.079	0.1377	61.357	<0.001
术后1wk vs 术前	-1.389	0.1518	83.741	<0.001
术后1mo vs 术前	-1.402	0.1525	84.507	<0.001
术后3mo vs 术前	-1.405	0.1523	85.197	<0.001

0.3(LogMAR)者35眼(75%),BCVA≤0.3(LogMAR)者38眼(81%)。

3 讨论

人类免疫缺陷病毒感染,获得性免疫缺陷综合征,又称艾滋病。自1985年传入我国,截至2018年底,我国的HIV感染者约125万^[3]。由于目前高效抗逆转录病毒治疗的开展,使HIV感染者和AIDS患者寿命延长,生存质量提高^[4],而眼部发生白内障可严重影响他们的日常生活,故白内障手术成为这部分患者的迫切需要。但目前对于这类患者行白内障手术的效果报道甚少。本文观察33例47眼AIDS患者进行白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入术,术后视力较术前视力显著提高,术后1mo时的裸眼视力及最佳矫正视力均恢复到最佳,且视力趋于稳定。其中术后最佳矫正视力达到0.5(小数视力)或以上的占81%,矫正视力无法达到0.5的患眼均因术前视网膜或视神经疾病所致。我们的研究结果与国内外报道相似。Grace等报道29例44眼HIV感染者行白内障超声乳化摘除术,术前41.3%眼无HIV相关眼部病变,术后86.6%眼

视力较术前提高至少 2 行^[5]。国内有学者观察 10 例 12 眼 AIDS 合并白内障,甚至合并眼底病变的患者,其中单纯合并白内障的患眼术后视力均在 0.5 或以上,2 例行白内障联合玻璃体手术则术后视力提高不明显^[6]。由此可见 HIV 感染合并白内障者在无其他眼病影响下,行白内障手术后可获得良好的视力,且在术后 1mo 时视力即恢复至最佳且稳定,可大大提高患者日常视觉质量。

由于 HIV 感染破坏 CD4⁺ T 淋巴细胞,导致 AIDS 患者免疫功能低下,其手术发生感染可能较正常人更为常见。有文献报道白内障手术后感染性眼内炎的发生率为 0.023%~0.25%^[7-9],但未见 AIDS 患者白内障手术眼内炎发生率的报道。手术时间长、手术中玻璃体溢出、合并糖尿病为公认的白内障手术后感染性眼内炎危险因素^[9-10],对于 HIV 感染者而言,其危险因素是否不止这些?有研究表明当 HIV 感染者 CD4⁺ T 淋巴细胞 $<200/\mu\text{L}$ 时,手术后感染性并发症会显著增多^[11],故 HIV 感染者行白内障手术,除了应注意普通患者常见的感染危险因素外,还应留意患者 CD4⁺ T 淋巴细胞水平。本组病例术前 CD4⁺ T 淋巴细胞平均为 $348.00\pm 247.70/\mu\text{L}$,所有病例均 $>200/\mu\text{L}$,均行白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入手术,手术切口 3mm,切口自闭无需缝合,且手术过程顺利,术中均无并发症发生,3 例合并糖尿病患者术前血糖控制于正常范围。术前术眼常规滴用喹诺酮类滴眼液 3d,手术贴膜覆盖术眼睫毛根部,聚维酮碘消毒液与林格液以 1:20 配比稀释术前冲洗结膜囊,停留 60s 后再用林格液冲洗结膜囊。本组观察的病例均未发生术后感染性眼内炎。故考虑做好充分术前准备、严格把握手术适应证、避免手术并发症发生,是控制 HIV 感染者白内障手术后感染性眼内炎的有效手段。

我们观察本组患者术后前房炎症反应的情况,发现第 1d 房水细胞 0 级者有 15 眼,细胞 \pm 级者有 28 眼,细胞+1 级者有 4 眼,术后 1wk 时仅有 1 眼房水细胞 \pm ,其余房水细胞 0 级,在术后 1、3mo 时所有术眼房水细胞均为 0 级。该结果与普通白内障患者相似^[12],有研究报道普通白内障手术患者术后前房炎症反应,发现 60% 术眼仅在术后 1d 时有轻微前房炎症,属于正常现象,且 98% 术眼在术后 1wk 复查时前房炎症已消失,术后 1、3mo 复查时全部术眼未见前房炎症反应。由此可见 HIV 感染者白内障术后表现的前房炎症反应与普通患者相似,该手术对于 HIV 感染者同样安全。

我们观察本组患者的术后并发症发生情况,所有患者术后 3mo 内眼压稳定,未发生角膜内皮失代偿、人工晶状体偏位、囊袋阻滞综合征、后发性白内障等并发症。但本组病例观察时间较短,对某些并发症的观察尚需较长的研究时间。

综上所述,HIV 感染合并白内障患者只要术前控制好全身情况,术中避免手术并发症发生,做好充足的手术准备,行白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入手术是安全有效的。

参考文献

- 1 Giacomelli R, Afeltra A, Bartoloni E, et al. The growing role of precision medicine for the treatment of autoimmune diseases; results of a systematic review of literature and Experts' Consensus. *Autoimmun Rev* 2021;20(2):102738
- 2 Kanski JJ, Brad B. *Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach* 7th ed. Elsevier 2011:403-404
- 3 吕繁, 陈方方. 艾滋病疫情估计及结果解读要点. *中华流行病学杂志* 2019;40(10):1191-1196
- 4 Surur AS, Teni FS, Wale W, et al. Health related quality of life of HIV/AIDS patients on highly active anti-retroviral therapy at a university referral hospital in Ethiopia. *BMC Health Serv Res* 2017;17(1):737
- 5 Chew GWM, Teoh SCB, Agrawal R. Analysis and outcomes of cataract surgery in patients with acquired immunodeficiency syndrome. *Ocul Immunol Inflamm* 2017;25(4):535-539
- 6 许雪静, 柳月红, 刘彬彬, 等. 获得性免疫缺陷综合征合并白内障患者经系统高效抗反转录病毒治疗后围手术期感染控制疗效. *中华实验和临床感染病杂志(电子版)* 2019;13(5):432-435
- 7 罗益文, 万尚韬, 蒋冬冬, 等. 白内障超声乳化摘除联合人工晶状体植入术后感染性眼内炎的相关因素分析. *中华医院感染学杂志* 2017;27(17):3978-3981
- 8 Jabbarvand M, Hashemian H, Khodaparast M, et al. Retraction notice to "endophthalmitis occurring after cataract surgery: outcomes of more than 480 000 cataract surgeries, epidemiologic features, and risk factors" (*Ophthalmology*. 2016; 123: 295 - 301). *Ophthalmology* 2020; 127(4):557
- 9 董玮, 陈志敏, 许衍辉, 等. 白内障患者超声乳化术后感染性眼内炎危险因素分析. *中华医院感染学杂志* 2016;26(10):2332-2334
- 10 余庭霞, 马小玲, 钱益勇. 白内障手术患者眼内炎的危险因素分析. *中华医院感染学杂志* 2014;24(15):3824-3826
- 11 Deneve JL, Shantha JG, Page AJ, et al. CD4 count is predictive of outcome in HIV-positive patients undergoing abdominal operations. *Am J Surg* 2010;200(6):694-700
- 12 吴胜卫, 孙冉, 张健, 等. 伴有葡萄膜炎的白内障术后药物治疗的效果. *中华眼外伤职业眼病杂志* 2019;41(5):337-343