

不同年龄组糖尿病合并白内障患者超声乳化吸出联合人工晶体植入术的疗效观察

徐交文 董胜华

宣城市人民医院, 安徽宣城, 242000;

摘要: 目的: 探讨不同年龄组糖尿病合并白内障患者超声乳化吸出联合人工晶体植入术的临床疗效。

方法: 选取2020年03月至2023年06月在宣城市人民医院的70例糖尿病合并白内障患者为研究对象。按年龄分为中年组和老年组, 所有患者接受超声乳化联合人工晶体植入术, 对比两组术后视力恢复和视觉质量得分情况, 并记录并发症发生情况。结果: 两组组内术后视力恢复情况高于术前, 组间术后视力恢复情况中年组明显优于老年组, 术后较术前组内差异有统计学意义($P<0.05$), 术后组间差异有统计学意义($P<0.05$), 术后两组视觉质量(夜间读物、精细操作、阅读书写、看电视)得分的差异有统计学意义($P<0.05$), 两组总并发症(黄斑水肿、后囊混浊、角膜水肿)发生率比较差异有统计学意义($P<0.05$)。结论: 糖尿病合并白内障患者采用超声乳化吸出联合人工晶体植入术治疗总体安全有效, 但存在显著年龄分层差异。

关键词: 糖尿病性白内障; 超声乳化; 人工晶体

DOI: 10.69979/3029-2808.26.03.011

前言

糖尿病合并白内障是常见的代谢相关性眼病, 糖尿病性白内障发病率随年龄增长显著上升, 糖尿病患者白内障发病年龄较非糖尿病患者提前5-10年, 且术后并发症风险更高^[1-2]。超声乳化吸出联合人工晶体植入术因其微创、恢复快等优势成为主流术式, 但糖尿病患者的血糖波动、视网膜病变及年龄相关的晶状体核硬度差异可能影响手术效果^[3]。现有研究多聚焦于糖尿病患者与非糖尿病患者的疗效对比, 但不同年龄组糖尿病患者的术后恢复差异尚未明确。本研究通过年龄分层分析中年与老年糖尿病患者的术后疗效, 为临床个性化治疗提供依据。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取2022年3月至2023年6月我院70例糖尿病合并白内障患者, 按年龄分为中年组(45-65岁)34例和老年组(>65岁)36例, 患眼共84例。中年组中女19例、男15例; 年龄(55.91 ± 6.52)岁, 左眼23例, 右眼20例。老年组中女20例、男16例; 年龄(74.72 ± 5.04)岁, 左眼17例, 右眼24例。纳入标准: (1)符合II型糖尿病合并白内障诊断标准; (2)年龄 ≥ 45 岁; (3)手术指征明确。排除标准: (1)严重心肾功能不全合并肿瘤患者; (2)既往眼内手术史或外伤史; (3)青光眼或葡萄膜炎; (4)认知功能障碍无法

配合视觉质量评估。

1.2 方法

两组术前均接受规范的控糖治疗, 术前行复方托吡卡胺散瞳, 术中取仰卧位, 表面麻醉后, 常规消毒铺孔巾。1. 切口制作: 上方10点做约2.8mm透明角膜切口, 注入黏弹剂维持前房; 在2点位建立辅助操作切口; 2. 连续环形撕囊: 完成直径约5mm的前囊膜连续环形撕开; 3. 晶体处理: 通过充分水分离后, 应用超声乳化吸出晶状体核(参数设置: 超声时间50s左右, 平均能量约50%)。; 4. 残质清除: 使用注吸系统彻底清除残余皮质; 5. 人工晶体植入: 前房注入玻璃酸钠后, 将折叠式人工晶状体精准植入囊袋内, 随后玻璃酸钠; 6. 切口处理: 切口实施水密封口闭合。术后眼部局部抗炎, 检查视力、眼压及眼底。

1.3 观察指标

视力变化值: 在术前、术后1个月、3个月视力变化值。

视觉质量评分: 术后3月采用《日常视觉活动量表》^[4]评估四项日常活动(夜间读物、精细操作、阅读书写、看电视), 每项0-5分。

并发症: 黄斑水肿、后囊混浊、角膜水肿等。

1.4 统计学方法

采用SPSS 22.0软件, 两组间视力、视觉评分等计

量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组间术后并发症发生情况等计数资料以率 (%) 表示, 分别采用独立样本 t 检验和 χ^2 检验, 以 $P < 0.05$ 为具有统计学差异。

2 结果

中年组术前视力 (0.21 ± 0.06) 到术后 1 月 (0.59 ± 0.09), 术后 3 个月 (0.74 ± 0.11), 老年组术前视力由 (0.20 ± 0.05) 到术后 1 月 (0.44 ± 0.08), 术后 3 个月 (0.64 ± 0.83), 术后较术前组内差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 中年组及老年组术后组间差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 详见表 1。中年组术后 3 月视觉质量得分夜阅读物 (2.53 ± 0.78), 精细操作 (2.58 ± 0.66), 阅读书写 (2.42 ± 0.75), 看电视 (3.00 ± 0.89) 与老年组视觉质量得分夜阅读物 (1.83 ± 0.65), 精细操作 (1.75 ± 0.60), 阅读书写 (1.56 ± 0.56), 看电视 (2.36 ± 0.87) 比较差异有统计学意义 ($P < 0.05$), 详见表 2。两组患者术后并发症发生情况, 其中, 中年组黄斑水肿 3 例, 后囊混浊 2 例, 角膜水肿 1 例, 老年组黄斑水肿 8 例, 后囊混浊 5 例, 角膜水肿 4 例, 中年组总并发症发生率 (17.65%) 低于老年组 (47.22%), 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。

表 1 两组患者术前及术后视力变化值

	术前	术后 1 月	术后 3 月
中年组	0.21 ± 0.06	$0.59 \pm 0.09^*$	$0.74 \pm 0.11^{\Delta}$
老年组	0.20 ± 0.05	$0.44 \pm 0.08^*$	$0.64 \pm 0.83^{\Delta}$
t	0.358	6.448	4.263
P	0.721	0.000	0.000

注: *、 Δ 与术前比较, 差异有统计学意义 ($P < 0.05$)

表 2 两组患者术后 3 月视觉质量评分

	夜阅读物	精细操作	阅读书写	看电视
中年组	2.53 ± 0.78	2.58 ± 0.66	2.42 ± 0.75	3.00 ± 0.89
老年组	1.83 ± 0.65	1.75 ± 0.60	1.56 ± 0.56	2.36 ± 0.87
t	4.030	5.564	6.198	3.046
P	0.000	0.000	0.000	0.003

3 讨论

糖尿病作为全身代谢性疾病, 研究表明长期高血糖状态可通过多元醇通路激活、氧化应激反应加剧等多重机制, 加速晶状体蛋白变性, 致使糖尿病性白内障发病年龄较普通人群提前 5-10 年^[5]。值得注意的是, 糖尿病合并白内障患者角膜内皮细胞密度显著降低、房水炎症因子水平升高、血-房水屏障破坏风险增加, 这些病理改变使得传统白内障手术面临更复杂的围手术期挑战。针对此类特殊人群, 超声乳化吸出联合人工晶体植入术展现出显著优势。其微小切口设计能有效维持前房稳定性, 通过脉冲式能量释放模式可将晶状体核乳化效率提升 40%, 同时降低 23% 的热损伤风险, 被广泛用于临床治疗中, 疗效可观。

对于超声乳化吸出联合人工晶体植入术, 现有研究多聚焦于糖尿病患者与非糖尿病患者的疗效对比, 但不同年龄组糖尿病患者的术后恢复差异尚未明确。本研究发现老年组术后 1 月、3 个月视力恢复仍显著低于中年组, 可能与老年患者晶状体核硬度更高, 术中需释放更多超声能量, 导致角膜内皮细胞丢失率增加^[6]。老年组视觉质量评分较中年组降低, 有研究发现与人工晶体对比敏感度随年龄增长下降, 尤其在低频空间频率下差异显著。老年组术后并发症发生率高于中年组, 可能老年患者血-视网膜屏障修复能力下降, 炎症因子释放增加, 术后中囊抛光困难, 残留皮质加重炎症反应。有研究建议对老年患者建议术前强化抗炎治疗, 术中采用“冷超声”技术减少能量释放, 术后密切监测黄斑 OCT^[7]。

综上所述, 超声乳化吸出联合人工晶体植入术对糖尿病合并白内障患者总体安全有效, 术后视力明显提高, 提高了患者的生成质量, 但存在显著年龄分层差异, 老年患者仍需完善术前工作, 术后定期随访, 及时发现眼部病情变化并治疗。这是将来提高老年患者治疗效果和满意度的关注点, 也是进一步研究的方向。

参考文献

- [1] 施光明, 黄金土, 曹妍. 82 例白内障合并糖尿病患者手术治疗效果[J]. 慢性病学杂志, 2022, 03(23): 445-448.
- [2] 王亚娥, 陈祖争. 糖尿病患者与非糖尿病患者白内障的手术效果比较[J]. 中华眼外伤职业眼病杂志, 2021, 43(6): 467-471.
- [3] 葛磊. 超声乳化白内障吸除术后角膜内皮细胞损伤和修复情况分析[J]. 中国社区医师, 2022, 38(26): 13-15.
- [4] 杨慧平, 何华. 糖尿病性黄斑水肿患者白内障术中 Tenon 囊下注射曲安奈德疗效及安全性观察[J]. 贵州医药, 2021, 45(7): 1116-1117.
- [5] Bar-Oz D, Hecht I, Achiron A, et al. Glycemic Control and Quality of Life Following Cataract Surgery in Patients with Type 2 Diabetes and without Maculopathy[J]. Current Eye Research, 2017, 15(08): 106-112.
- [6] 张谋鑫, 唐丽颖, 黄彩虹. 干眼角膜厚度变化的研究进展[J]. 临床眼科杂志, 2022, 30(3): 279-283.
- [7] 蒋帅, 董丽春, 刘欢. 曲安奈德对老年性白内障患者术后炎症反应的影响[J]. 湖南师范大学学报(医学版), 2020, 17(4): 128-130.