

DOI: 10.3969/j.issn.1005-8982.2017.28.025
文章编号: 1005-8982(2017)28-0124-03

临床报道

雷珠单抗辅助双微创眼前后节联合手术治疗 合并白内障的增殖性糖尿病视网膜病变

李佳佳, 陈彬川, 李帅飞

(郑州大学第二附属医院 眼科, 河南 郑州 450014)

摘要: **目的** 分析雷珠单抗辅助双微创眼前后节联合手术在白内障合并增殖性糖尿病视网膜病变中的治疗优势。**方法** 收集行雷珠单抗辅助微切口白内障超声乳化联合23G玻璃体切割术的33例患者33眼, 观察术后视力改善情况及术中、术后早期、远期并发症, 随访1~24个月。**结果** 33例手术均顺利完成, 术中均无角膜切口渗漏、前房消失及后囊膜破裂发生, 术中处理增殖膜时视网膜出血2例(6.1%), 无医源性视网膜裂孔发生。术后视力较术前改善29例(87.9%), 视力不变4例(12.1%)。末次随访时手术切口均愈合良好, 前房中深, 晶状体缺如或人工晶体在位, 无人工晶体夹持及移位发生, 后囊膜混浊5例(15.2%), 继发新生血管性青光眼1例(3.0%), 玻璃体腔积血2例(6.1%)。**结论** 雷珠单抗辅助双微创眼前后节联合手术很大程度上减小了手术创伤, 角膜切口无需缝合即可获得良好的密闭性, 且雷珠单抗减少术中视网膜出血、易化增殖膜剥除, 治疗合并白内障的增殖性糖尿病视网膜病变具有显著优势且安全可靠。

关键词: 雷珠单抗; 微切口超声乳化术; 23G玻璃体切割术; 白内障; 增殖性糖尿病视网膜病变

中图分类号: R774.1

文献标识码: B

玻璃体切割术是当前治疗增殖性糖尿病视网膜病变(proliferative diabetic retinopathy, PDR)的唯一有效手段, 保证术中清晰的手术视野是其安全进行的必要条件。术前白内障和术中晶状体混浊加重均可增加后节手术风险, 目前多主张采用白内障超声乳化联合玻璃体切割术, 随着手术技术及设备的发展, 微创眼前后节联合手术已有相关报道^[1-3]。此外, PDR眼底大量新生血管增生, 术中极易出现视网膜大出血, 影响手术视野, 从而增加手术操作和手术时间, 而术前应用抗新生血管因子药物—雷珠单抗, 可有效促使视网膜新生血管消退、减轻血管渗漏, 减少术中视网膜大出血的发生^[4-6]。本文回顾性分析郑州大学第二附属医院行雷珠单抗辅助微切口白内障超声乳化联合23G玻璃体切割术的临床资料, 疗效较好, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象

收集2014年1月—2016年8月本院行雷珠单抗

辅助微切口白内障超声乳化联合23G玻璃体切割术的33例患者33眼。其中, 男性15例, 女性18例; 年龄44~72岁, 平均60.6岁。术前最佳矫正视力: 光感~0.15, 光感3例, 手动19例, 指数4例, 0.02~0.05者3例, 0.05~0.15者4例。术前眼压10.5~21.0(15.7±2.9)mmHg(1kPa=7.5mmHg)。白内障核硬度Ⅱ级21例, Ⅲ级9例, Ⅳ级3例。PDRⅣ期17例, Ⅴ期11例, Ⅵ期5例。入选病例均为2型糖尿病患者, 糖尿病病程均在5年以上, 10年以上者28例, 合并肾功能不全者4例, 术前行基础疾病治疗, 空腹血糖<8.0mmol/L, 血压≤135/85mmHg, 凝血功能检测正常。

1.2 手术方法

所有患者均行微切口白内障超声乳化联合23G玻璃体切割术, 联合手术前3~7d行玻璃体腔穿刺注射10g/L雷珠单抗0.05ml(0.5mg)。23G套管针于颞下方、2点位、10点位角膜缘后4mm处制作巩膜穿刺口, 颞下方套管连接灌注液, 2点位及10点位套

收稿日期: 2016-10-09

管暂时巩膜钉堵塞。角膜缘 3 点位做侧切口, 前房注入黏弹剂, 12 点位做 1.8 mm 透明角膜主切口, 连续环形撕囊, 水分离及水分界超声乳化晶状体核, 注吸残余皮质, 水密封主、侧切口。采用 23G 玻璃体切割系统, 切除中轴部玻璃体及积血, 注入约 0.2 ml 曲安奈德混悬液, 巩膜顶压器 360° 顶压周边视网膜, 彻底切除周边部及基底部玻璃体, 并完成清除增殖膜、封闭裂孔、复位视网膜等操作。根据手术预后评估及后续治疗方案决定是否人工晶体植入及硅油填充(人工晶体植入但未硅油填充者: 巩膜钉堵塞套管, 前房注入黏弹剂, 3.0 mm 穿刺刀扩大主切口, 囊袋内植入可折叠人工晶体 1 枚, 注吸黏弹剂, 水密封主切口; 硅油填充但未人工晶体植入者: 气液交换后油气交换), 玻璃体切割术三通道切口 8-0 缝线各缝合 1 针。术后根据眼底荧光血管造影, 行视网膜激光光凝。

1.3 术后治疗及随访

局部抗菌、抗炎滴眼液点眼, 短效散瞳药点眼活动瞳孔, 避免揉眼及压迫眼球, 玻璃体腔硅油填充者严格俯卧位。观察患者术后最佳矫正视力、眼压、眼前节、眼底情况及并发症并做相应处理, 随访 1 ~ 24 个月, 术后 3 ~ 6 个月取出硅油。

1.4 视力评估标准^[3]

在标准对数视力表下, 视力提高 2 行为视力改善(视力低于 0.1 者, 将光感、手动、指数、0.02、0.05、0.1 相邻级别之间视为 1 行), 视力不提高或提高不足 2 行为视力不变。

2 结果

2.1 手术过程及术中并发症

33 例手术均顺利完成, 微切口白内障超声乳化联合 23G 玻璃体切割术中均无角膜切口渗漏、前房消失及后囊膜破裂发生。人工晶体植入但未硅油填充 13 例, 硅油填充但未人工晶体植入 20 例。角膜水肿 2 例 (6.1%), 刮除角膜上皮后角膜透明; 瞳孔缩小 1 例 (3.0%), 前房注入 0.01 mg/ml 肾上腺素约 0.1 ml 后散大; 处理增殖膜时视网膜出血 2 例 (6.1%), 增加灌注压及电凝止血处理。无医源性视网膜裂孔发生。

2.2 术后早期观察及处理

术后早期最佳矫正视力: 0.02 ~ 0.05 者 15 例, 0.05 ~ 0.15 者 10 例, 0.15 ~ 0.5 者 8 例, 较术前改善 29 例 (87.9%), 视力不变 4 例 (12.1%), 均为黄斑区

受累严重患者。一过性高眼压 3 例 (9.1%), 给予联合应用降眼压药物治疗 5d 内恢复正常, 一过性低眼压 1 例 (3.0%), 手术切口溪流实验阴性, 排除切口渗漏, 眼部 B 超排除脉络膜脱离, 常规术后抗炎滴眼液点眼后眼压升高。角膜水肿 4 例 (12.1%)、前房纤维渗出 3 例 (9.1%), 给予局部用药后 1 周内缓解, 无角膜失代偿及瞳孔后黏连发生。

2.3 术后远期观察及处理

末次随访时手术切口均愈合良好, 前房中深, 晶状体缺如或人工晶体在位, 无人工晶体夹持及移位发生, 后囊膜混浊 5 例 (15.2%), 行 Nd: YAG 激光后囊膜切开 3 例。继发新生血管性青光眼 1 例 (3.0%), 行睫状体冷凝联合前部视网膜冷凝术; 玻璃体腔积血 2 例 (6.1%), 给予保守治疗后 2 周内吸收, 并补充眼底激光。

3 讨论

玻璃体切割术治疗 PDR 可因晶状体混浊及视网膜大出血造成术野不清而增加手术风险^[4,7]。白内障超声乳化联合玻璃体切割术首先清除混浊的晶状体, 同时保留后囊膜阻断新生血管生长因子向前房移动, 减少虹膜新生血管的发生, 是目前公认的最佳眼前后节联合手术方案^[1,7]。术前应用雷珠单抗可有效消退视网膜新生血管, 减少术中出血, 易化手术操作, 缩短手术时间^[4-6]。

微切口白内障超声乳化联合 23G 微创玻璃体切割术真正实现了双微创前后节联合手术的治疗, 具有明显的治疗优势。微切口白内障超声乳化手术具有角膜生物力学影响小、角膜切口自闭性良好、术源性散光小及屈光状态易于稳定等优势, 在眼前后节联合手术中微切口白内障超声乳化完成时仅作水密封角膜切口即可^[1-2,8]。23G 经结膜免缝合玻璃体切割术可完成常规 20G 玻璃体切割术的大部分操作, 手术效果相近, 且缩短手术时间^[9]。23G 套管针制作切口后, 留置套管可以作为切口标记, 同时避免手术器械反复经过切口及转动时造成的局部视网膜脱离^[9-10]。23G 玻璃体切割头管径更细, 切割口距离顶端更近, 可以贴近视网膜表面进行增殖膜的切除, 其高切速、低负压模式在处理增殖膜时减少对视网膜的牵拉, 有效避免医源性裂孔的发生^[9-10]。

雷珠单抗具有强大的抑制新生血管作用, 减少血管内皮细胞增生、减少血管渗漏和抑制新生血管

形成^[4-5]。眼前后节联合手术前玻璃体腔穿刺注射雷珠单抗,可减少术中视网膜出血、改善手术视野、减少电凝次数及减少手术器械进出眼内的次数,同时,可促使视网膜表面纤维增生膜的机化收缩,与视网膜之间形成间隙,有利于术中增生膜的剥离及切除,减少术中医源性裂孔形成,进而提高手术成功率,缩短手术时间,改善手术预后^[4-6]。

本研究中 33 例手术均顺利完成,术中角膜切口均闭合良好,无角膜切口渗漏、前房消失及后囊膜破裂发生,玻璃体切割术期间前房稳定,注入硅油时前房抵抗力强。笔者认为:①预先建立后节手术通道;②后节手术通道避开角膜切口经线;③巩膜顶压器于角膜切口经线附近顶压时动作尽量轻柔,可有效避免术中角膜切口渗漏^[1-2]。23G 玻璃体切割术切口缝合与否一直有较大争议,杨一涛^[11]的研究提示,巩膜切口是否缝合与术后低眼压的发生密切相关,建议缝合上方 2 个巩膜切口,本研究对三通道切口均可吸收缝线缝合 1 针,有效地避免了术后低眼压及其他严重并发症的发生。

PDR 患者术后视力恢复程度与病变是否累及黄斑区密切相关,本研究术后视力改善 29 例(87.9%),视力不变 4 例(12.1%),取得较好的治疗效果。雷珠单抗的应用有效地减少了术中视网膜出血的发生,本研究术中视网膜出血 2 例(6.1%),与章晖等^[6]的研究结果(4.7%)相近,且本研究中无术源性视网膜裂孔发生。术后远期发生新生血管性青光眼 1 例和视网膜再出血 2 例,与患者术后是否定期随访关系密切,笔者认为控制血糖是根本,定期复查眼底病变,必要时补充眼底激光和再次玻璃体腔穿刺注射雷珠单抗,可在一定程度上避免新生血管性青光眼和视网膜再出血的发生。

雷珠单抗辅助微切口白内障超声乳化联合 23G 玻璃体切割术很大程度地减小了手术创伤,角膜切口无需缝合即可获得良好的密闭性,前房稳定,雷珠单抗减少术中视网膜出血、易化增殖膜剥除,有效地简

化了手术步骤。雷珠单抗辅助眼前后节联合手术治疗合并白内障的增殖性糖尿病视网膜病变具有优势且安全可靠。但因本研究纳入的病例数目有限,且随访时间短,未作临床随机对照实验,故仍需大样本、多中心临床随机对照实验来继续深入研究。

参 考 文 献:

- [1] CZAJKA M P, FRAJDENBERG A, JOHANSSON B. Outcomes after combined 1.8-MM microincision cataract surgery and 23-gauge transconjunctival vitrectomy for posterior segment disease: a retrospective study[J]. *Retina*, 2014, 34(1): 142-148.
- [2] HOHN F, KRETZ F, PAVLIDIS M. Surgical and Functional Results of Hybrid 25-27-Gauge Vitrectomy Combined with Coaxial 2.2 mm Small Incision Cataract Surgery[J]. *J Ophthalmol*, 2016, 2016(1): 1-7.
- [3] 荣华, 张美萍, 陈建梅, 等. 微切口白内障超声乳化联合微创玻璃体切割手术治疗并发白内障的玻璃体视网膜疾病[J]. *眼科新进展*, 2013, 33(11): 1062-1065.
- [4] GUAN G, ZANG J. Meta-analysis of the effect of perioperative injection of Lucentis on intraoperative bleeding in patients with proliferative diabetic retinopathy[J]. *Eye Sci*, 2015, 30(4): 171-175.
- [5] 解正高, 陈放, 朱俊, 等. Ranibizumab 辅助的 23G 玻璃体切割术治疗严重增生性糖尿病视网膜病变的疗效及安全性评价[J]. *中华实验眼科杂志*, 2015, 33(12): 1113-1117.
- [6] 章晖, 叶波, 邱新文, 等. 雷珠单抗辅助 23 G 玻璃体切割术治疗增生性糖尿病视网膜病变[J]. *眼科新进展*, 2014, 34(10): 975-977.
- [7] 陈红娟, 陈建英, 李琳. 两种术式治疗糖尿病视网膜病变合并白内障疗效比较[J]. *山东医药*, 2010, 50(5): 69-70.
- [8] 曹丹敏, 王勇, 王世明, 等. 同轴微切口超声乳化白内障吸出术后角膜生物力学变化[J]. *眼科新进展*, 2016, 36(2): 154-157.
- [9] 刘敬花, 李松峰, 卢海. 23G 微创玻璃体切割术在增生性糖尿病视网膜病变治疗中的应用[J]. *眼科新进展*, 2012, 32(11): 1067-1069.
- [10] CHA D M, WOO S J, PARK K H, et al. Intraoperative iatrogenic peripheral retinal break in 23-gauge transconjunctival sutureless vitrectomy versus 20-gauge conventional vitrectomy[J]. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*, 2013, 251(6): 1469-1474.
- [11] 杨一涛. 巩膜切口缝合方式对 23G 玻璃体切割术后眼压的影响[J]. *中华眼底病杂志*, 2013, 29(6): 589-592.

(张蕾 编辑)