

DOI: <https://doi.org/10.25276/2410-1257-2020-4-75-76>  
УДК 617.7-007.681

## Неоваскулярная глаукома после витрэктомии при пролиферативной диабетической ретинопатии

Орхан Атеш

Кафедра офтальмологии, Медицинская школа Университета Ататюрка, Эрзурум, Турция

## Neovascular glaucoma after vitrectomy in proliferative diabetic retinopathy

Orhan Ateş

Department of Ophthalmology, Medical School of Ataturk University, Erzurum, Turkey

### РЕФЕРАТ

Послеоперационная неоваскулярная глаукома (НВГ), которая может привести к тяжелым нарушениям зрения, была ассоциирована в 2-18% случаев с проведением витрэктомии в глазах с пролиферативной диабетической ретинопатией (ПДР). Ранее выявленные факторы риска развития НВГ после витрэктомии включают дооперационную неоваскуляризацию радужки и угла передней камеры, мужской пол, послеоперационную отслойку сетчатки, комбинированную витрэктомию/экстракцию хрусталика и длительное кровоизлияние в стекловидное тело. В данной работе мы исследовали развитие НВГ как послеоперационное осложнение у пациентов, перенесших витрэктомию по поводу ПДР.

**Материал и методы.** Проведен ретроспективный анализ результатов комбинированной pars plana витрэктомии (PPV) и операции по удалению катаракты на 70 глазах 70 пациентов. Предоперационные диагнозы включали кровоизлияние в стекловидное тело (100%), ПДР (75%), макулярный отек (24%), комбинированную отслойку сетчатки (20%) и тракционную отслойку сетчатки (10%). Всем пациентам была выполнена комбинированная операция с панретинальной лазерной эндофотокоагуляцией и силиконовой тампонадой с последующим наблюдением через 1 неделю и через 1, 6, 12, 24 и 36 месяцев.

**Результаты.** Возраст пациентов составил в среднем  $52,0 \pm 11,5$  года, из них мужчин было 36 (51,0%). Время наблюдения составило в среднем  $34,3 \pm 11,6$  (24-52,4) месяца. Во всех глазах была проведена факовитрэктомия с тампонадой силиконовым маслом, и пациен-

ты наблюдались в течение не менее 6 месяцев после удаления масла. Транзиторное повышение ВГД в раннем послеоперационном периоде (1-4 недели) наблюдалось в 10 глазах (14%). Ни один пациент не нуждался в местных антиглаукомных препаратах для контроля ВГД при последнем наблюдении. ВГД до операции составило в среднем  $16,9 \pm 3,3$  мм рт.ст. и при последнем послеоперационном визите –  $18,3 \pm 4,2$  мм рт.ст. Ни у одного из пациентов не было выявлено значимых различий ВГД после операции. Ни у одного из пациентов в течение всего периода наблюдения не наблюдалась неоваскуляризация угла передней камеры или радужки.

**Заключение.** Силиконовое масло – важный инструмент в проведении сложных витреоретинальных хирургических вмешательств. Оно обычно используется в качестве тампонады в случаях, когда стандартное завершение витреоретинальной хирургии может быть ограничено. По данным ряда исследований, при тампонаде в тяжелых случаях в конце процедуры может быть введен бевацизумаб, что вызывает регрессию оставшихся новых кровеносных сосудов и может действовать как противовоспалительное средство. Данное исследование показало, что комбинированная хирургия с панретинальной лазерной эндофотокоагуляцией и силиконовой тампонадой безопасна с точки зрения развития НВГ. Кроме того, силиконовая тампонада эффективно индуцировала регрессию существующих новообразованных кровеносных сосудов благодаря своему противовоспалительному эффекту.

**Ключевые слова:** витрэктомия, силиконовая тампонада, неоваскулярная глаукома. ■

Точка зрения. Восток – Запад. 2020;4:75-76.

### ABSTRACT

Postoperative neovascular glaucoma (NVG), which can lead to severe visual impairment, has been associated with vitrectomy in eyes with PDR at a frequency of 2-18%. Previously identified risk factors for post-vitrectomy NVG include preoperative iris and angle neovascularization, male sex, postoperative retinal detachment, combined vitrectomy/lens extraction, and persistent VH. In this study, we investigated the development of NVG as a postoperative complication in patients who underwent vitrectomy due to PDR.

**Material and methods.** Seventy eyes of 70 patients who underwent combined pars plana vitrectomy (PPV) and cataract surgery were retrospectively evaluated. Preoperative diagnoses included vitreous

hemorrhage (100%), PDR (75%), macular edema (24%), combined retinal detachment (20%), and tractional retinal detachment (10%). All patients underwent combined surgery with panretinal laser endophotocoagulation and silicone tamponade with follow-up at postoperative 1 week and at 1, 6, 12, 24, and 36 months to monitor for NVG.

**Results.** The patients' mean age was  $52.0 \pm 11.5$  years and 36 (51.0%) were male. The mean follow-up time was  $34.3 \pm 11.6$  (24-52.4) months. All eyes underwent phacovitrectomy with silicone oil tamponade and were followed up for at least 6 months after oil removal. Transient elevation of IOP in the early postvitrectomy period (1-4 weeks) was observed in 10 eyes (14%). No patient required topical antiglaucoma medications to control IOP at last follow-up. Mean IOP was  $16.9 \pm 3.3$  mmHg preoperatively and  $18.3 \pm 4.2$  mmHg at last postoperative follow-up.

None of the patients showed significant differences in IOP postoperatively. Neovascularization of the anterior chamber angle or iris was not observed in any of the patients over the course of follow-up.

Conclusion. SO is an important aid in the management of complex vitreoretinal surgical procedures. It is commonly used as a tamponade in conditions for which conventional vitreoretinal surgery may have limited success. Some studies in the literature reported that in severe cases where silicon tamponade was used, bevacizumab can be injected at the end of

the procedure, which triggers the regression of the remaining new blood vessels and may act as an anti-inflammatory agent. This study showed that combined surgery with panretinal laser endophotocoagulation and silicone tamponade are safe in terms of NVG. Furthermore, silicone tamponade effectively induced regression of existing new blood vessels through its anti-inflammatory effect.

Key words: vitrectomy, silicone tamponade, neovascular glaucoma. ■

Point of View. East – West. 2020;4:75-76.