

ВТОРИЧНАЯ ГЛАУКОМА ПОСЛЕ ВИТРЕКТОМИИ С СИЛИКОНОВОЙ ЭНДОТАМПОНАДОЙ.

Национальный Центр Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой, Азербайджан, г.Баку

Ключевые слова: вторичная глаукома, витректомия с силиконовой эндотампонадой

В настоящее время все чаще в хирургии осложнений пролиферативной диабетической ретинопатии используется эндотампонада силиконовым маслом. Преимуществами силиконового масла по сравнению с другими тампонирующими веществами (газы, перфторорганические соединения) являются: максимальное пролонгирование сроков тампонады; обеспечение наиболее полной тампонады витреальной полости; прозрачность тампонирующей среды, что позволяет следить за состоянием глазного дна и проводить лазеркоагуляцию сетчатки в послеоперационном периоде.

Силиконовое масло для витреальной хирургии было впервые предложено Cibis в 1962м году [1], и в течение последних 40 лет широко используется для тампонады полости стекловидного тела после витреоректомии. В хирургии пролиферативной диабетической ретинопатии силикон целесообразно применять при наличии тракционных, тракционно-регматогенных отслойках сетчатки, на единственно видящем глазу.

К осложнениям, вызванным силиконовой тампонадой относятся развитие катаракты, кератопатии, эмульсификация силикона и переход его в переднюю камеру, развитие глаукомы [2-5]. Последнее значительно ограничивает его применение в хирургии сетчатки. Силиконовая глаукома может возникнуть как в раннем, так и позднем послеоперационном периодах. Выделяют несколько возможных патогенетических механизмов ее развития:

- зрачковый блок [6-8];
- воспаление [9, 10];
- предшествующая глаукома;
- миграция силикона в переднюю камеру и оседание его в трабекулярной сети.

В позднем послеоперационном периоде присоединяются развитие синехий в углу передней камеры, развитие руброза радужки, забивание трабекулярной сети эмульсифицированным силиконом [2, 6-14]. Кроме того, доказан токсический эффект силиконового масла на зрительный нерв, что, возможно, усугубляет оптическую нейропатию, спровоцированную повышенным внутриглазным давлением [15].

Целью проведенного исследования было выявить частоту возникновения вторичной глаукомы на глазах с силиконовой эндотампонадой, развитие вторичной глаукомы в зависимости от сроков эндотампонады, а также определить наиболее эффективные методы ее терапии.

Материалы и методы. В основную группу включены 28 пациентов (31 глаз), которым была произведена витректомия по поводу пролиферативной диабетической ретинопатии с эндотампонадой полости стекловидного тела силиконом (DORC-1000-S) за период с 2009 по 2011 годы. Контрольную группу составили 25 пациентов (27 глаз) с тем же диагнозом, которым произведена витректомия с тампонадой витреальной полости воздушно-газовой смесью.

Возраст пациентов основной группы составил от 41 до 75 лет (средний возраст $55.8 \pm 9,1$). Среди них больных мужского пола 11 (39,3 %), женского 17 (60,7). В этой группе была произведена витректомия с удалением эпиретинальных мембран, эндолазеркоагуляцией и, в завершении, тампонадой полости стекловидного тела силиконовым маслом с показателем вязкости 1000. Удаление силикона было произведено на 10 глазах через 2 месяца, на 9 глазах в период от 2 до 6 месяцев, на 6 глазах в период от 6 месяцев до года, на 6 глазах силиконовое масло по показаниям сохранено более года.

Средний возраст пациентов контрольной группы составил $56,9 \pm 6,9$ лет (от 41 до 72 лет). Пациентов мужского пола в данной группе было 9 (36%), женского 16 (64%).

Измерение внутриглазного давления (ВГД) производилось на пневмотонометре. Для исследования были изучены показатели ВГД через один, два, шесть месяцев и год после силиконовой тампонады.

Результаты и обсуждение. Вторичная глаукома в первой группе развилась в 12 глазах (38,7%). В контрольной группе повышение ВГД наблюдали лишь в 3-х из 27и прооперированных глаз (11,1%) (рис.1). В этой группе повышение ВГД наблюдалось в 1й месяц у всех пациентов. Компенсация ВГД достигалась применением антиглаукоматозных капель.

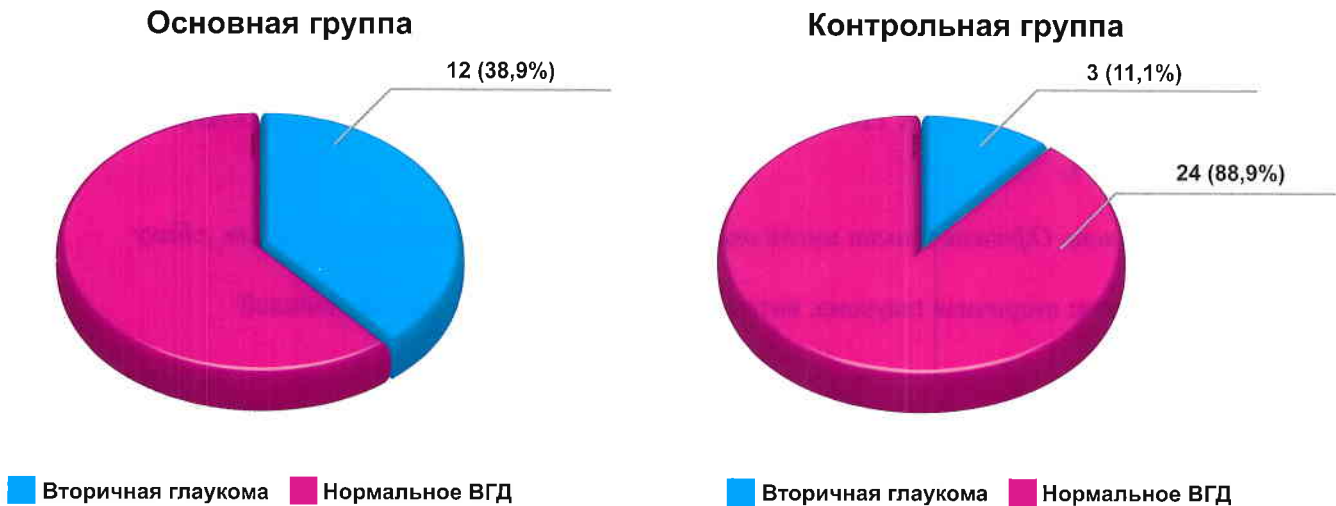


Рис.1 Частота офтальмогипертензии в основной и контрольной группах.

Был произведен анализ сроков возникновения силиконовой глаукомы. Обнаружено, что в течении первого месяца внутриглазное давление повысилось в 3-х случаях (9,7%), через 2 месяца силиконовой тампонады в 8-и случаях (25,8%), через 6 месяцев в 9-и (29%), и через год в 12-и (38,7%) (рис.2).

Из 12 глаз со вторичной глаукомой в 5 (41,6%) нормализация ВГД достигнута медикаментозной терапией. В 3 глазах (25%) ВГД снизилось при сочетании медикаментозной терапии и полной экстррузии силикона. Одна лишь полная экстррузия силикона привела к нормализации ВГД только в 2 глазах с вторичной глаукомой (16,7%).

На 2 глазах (16,7%) наряду с экстррузией силикона в связи с резистентностью ВГД проведены антиглаукоматозные хирургические вмешательства (синустрабекулоэктомия и имплантация Ahmed клапана).

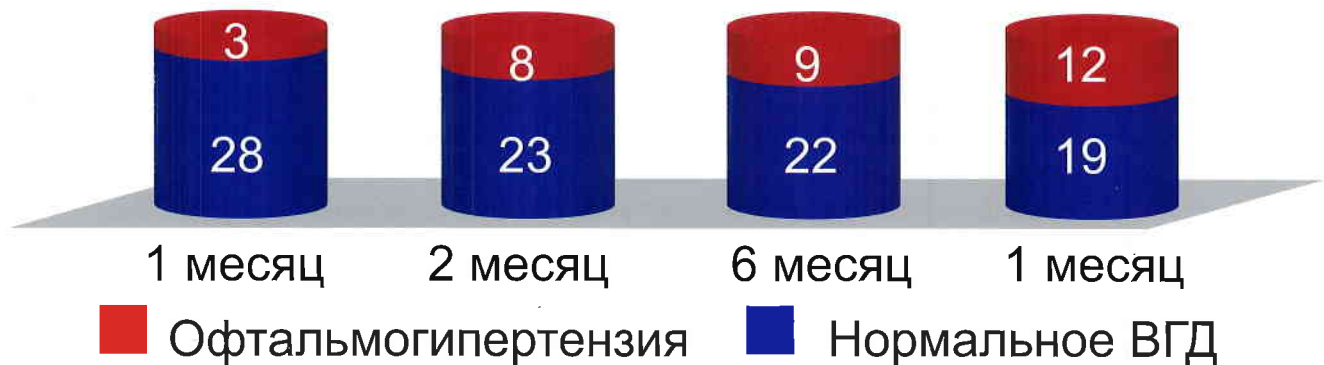


Рис.2 Анализ развития силиконовой глаукомы в зависимости от сроков силиконовой тампонады

Обсуждение. Таким образом, проведенный анализ дает возможность предположить, что риск развития вторичной глаукомы на глазах с силиконовой эндотампонадой выше, чем при других видах тампонад. Длительное нахождение силиконового масла в витреальной полости создает условия для повышения ВГД. Очевидна необходимость удаления силикона для компенсации ВГД. Согласно Jonas [16] после удаления силиконового масла компенсация ВГД была достигнута в 93,4% случаев. Другие же источники показывают, что для достижения полной компенсации ВГД одной лишь экстррузии силикона недостаточно. Согласно исследованию, произведенному Flaxel в 2000м году, ни в одном из 62х случаев силиконовой глаукомы не было достигнуто нормализации ВГД после удаления силикона [17]. Это же подтверждается исследованиями Moisseiev [18]. Budenz в 2001м году провел исследование, подтверждающее, что отсутствие гипотензивного эффекта операции удаления силикона на глазах с вторичной глаукомой напрямую связано с длительностью нахождения силикона в витреальной полости [12]. Считается, что длительный контакт пузырьков силикона с трабекулярной сетью приводит к органическому ее повреждению, и, как следствие, даже удаление провоцирующего фактора (силиконового масла) не приводит к снижению ВГД. В нашем исследовании одно лишь удаление силиконового масла только в 2-х случаях (16,7%) привела к полной компенсации ВГД.

Выводы:

1. В связи с высокой частотой развития вторичной глаукомы (38,7%, согласно нашему исследованию) силиконовая эндотампонада при витректомии по поводу пролиферативной диабетической ретинопатии должна производиться по строгим показаниям.
2. Чем больше срок силиконовой тампонады, тем выше частота повышения ВГД. Поэтому, оптимально ранние сроки удаления силикона позволят снизить риск развития глаукомы.
3. Терапия силиконовой глаукомы должна быть комплексной с учетом патогенетических факторов ее развития, и включать в себя наряду с полной экстрезией силикона сочетание медикаментозного и хирургического методов снижения ВГД.

ЛИТЕРАТУРА

1. Cibis P.A., Becker B., Okun E., Cowan S. The use of liquid silicone in retinal detachment surgery // Arch. Ophthalmol., 1962, v.681, p.590–599.
2. Leaver P.K., Grey R.H., Garner A. Silicone oil injection in the treatment of massive pre retinal traction II. Late complications in 93 eyes // Br. J. Ophthalmol., 1979, v.63, p.361–367.
3. Watzke R.C. Silicone Retinopiasis for retinal detachment a long term clinical evaluation // Arch. Ophthalmol., 1977, v.77, p.185-196.
4. Casswell A.G., Gregor Z.J. Silicone oil removal II: operative and postoperative complications // Br. J. Ophthalmol., 1987, v.71, p.898-902.
5. Литвинчук Л.М. Частота и причины развития вторичной глаукомы при силиконовых эндотампонадах на глазах с осложненной миопией высокой степени / Сб. тез. науч.-практич. конф.: Современные технологии лечения витреоретинальной патологии – 2012 / под редакцией проф. Б.Э. Малюгина. М.: 2012.
6. Burk L.L., Shields M.B., Proia A.D. Intraocular pressure following intravitreal silicone oil injection. // Ophthalmic Surg., 1988, v.19, p.565–569.
7. Honavar S.G., Goyal M., Majji A.B. Glaucoma after pars plana vitrectomy and silicone oil injection for complicated retinal detachments // Ophthalmology, 1999, v.106, p.169-176.
8. Jackson T.L., Thiagarajan M., Murthy R. Pupil block glaucoma in phakic and pseudophakic patients after vitrectomy with silicone oil injection // Am. J. Ophthalmol., 2001, v.132, p.414-416.
9. Riedel K.G., Gabel V.P., Neubauer L. Intravitreal silicone oil injection: Complications and treatment of 415 consecutive patients // Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol., 1990, v.228, p.19-23.
10. de Corral L.R., Cohen S.B., Peyman G.A. Effect of intravitreal silicone oil on intraocular pressure // Ophthalmic Surg., 1987, v.18, p.446-449.
11. Henderer J.D., Budenz D.L., Flynn H.W. Elevated intraocular pressure and hypotony following silicone oil retinal tamponade for complex retinal detachment: Incidence and risk factors // Arch. Ophthalmol. 1999, v.117, p.189-195.
12. Budenz D.L., Taba K.E., Feuer W.J. Surgical management of secondary glaucoma after pars plana vitrectomy and silicone oil injection for complex retinal detachment // Ophthalmology, 2001, v.108, p.1628-1632.
13. Punnonen E., Laatikainen L., Ruusuyaara P. Silicone oil in retinal detachment surgery. Results and complications // Acta Ophthalmol. 1989, v.67, p.30-36.
14. Nguyen Q.H., Llyod M.A., Huer D.K. Incidence and management of glaucoma after intravitreal silicone oil injection for complicated retinal detachments // Ophthalmology, 1992, v.99, p.1520-1526.
15. Shields C.L., Eagle R.C. Pseudo-Schnabel's cavernous degeneration of the optic nerve secondary to intraocular silicone oil // Arch. Ophthalmol., 1989, v.107, p.714-717.
16. Jonas J.B., Knorr H.L., Rank R.M. et al. Intraocular pressure and silicone oil endotamponade // J. Glaucoma, 2001, v.10, p.102-108.
17. Flaxel C.J., Mitchell S.M., Aylward G.W. Visual outcome after silicone oil removal and recurrent retinal detachment repair // Eye, 2000, v.14, p.834-838.
18. Moisseiev J., Barak A., Manaim T. et al. Removal of silicone oil in the management of glaucoma in eyes with emulsified silicone // Retina, 1993, v.13, p.290-295.

SİLİKON ENDOTAMPONADA İLƏ VİTREKTOMİYADAN SONRA İKİNCİLİ QLAUKOMA.

Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı ş., Azərbaycan

Açar sözlər: ikincili qlaukoma, silikon endotamponada ilə vitrektomiya

XÜLASƏ

Silikon yağı son 40 ildə vitreoretinal cərrahiyyədə daxili tamponada üçün geniş istifadə olunmuşdur. Silikon endotamponadanın ən ağır fəsadlarından biri ikincili qlaukomanın yaranmasıdır.

Tədqiqatın məqsədi proliferativ diabetik retinopatiyası olan pasientlərdə silikon endotamponada ilə vitrektomiyadan sonar yaranmış ikincili qlaukomanın tezliyini araşdırmaq və onun effektiv müalicəsini təyin etmək olmuşdur.

Material və metodlar.

Əsas qrupa 2009-2011ci illərdə silikon endotamponada ilə vitrektomiya əməliyyatından keçmiş 31 göz daxil olmuşdur. Kontrol qrupa isə qaz ilə tamponada olunmuş 27 göz daxil olmuşdur.

Nəticə və müzakirələr.

Göz daxili təzyiqin (GDT) vitrektomiyadan bir, iki, altı ay və bir il sonrakı göstəriciləri öyrənilmişdir. Əsas qrupda ikincili qlaukoma otuz bir gözdən on ikisində (38,7%), control qrupda isə iyirmi yeddi gözdən yalnız üçündə (11,1%) yaranmışdır. Silikon qlaukomanın yaranmasının vaxtı da təyin edilmişdir. Məlum oldu ki silikon endotamponadadan bir ay sonra 3 gözdə (9,7%), 2 aydan sonra səkkiz gözdə (25,8%), 6 aydan sonra 9 gözdə (29%), 1 ildən sonra isə on iki (38,7%) gözdə yaranmışdır.

Silikon qlaukomalı 12 gözdən 5-də GDT medikamentoz terapiya ilə, üç gözdə isə medikamentoz terapiya ilə silikonun tam xaric olunmasından sonra normallaşmışdır. Tək silikon yağın ekstruziyası yalnız iki gözdə GDT-in normaya enməsinə gətirmişdir. İki gözdə isə silikon yağı ilə yanaşı antiqlaukوماتoz cərrahi əməliyyatlar (bir gözdə sinustrabekulektomiya və bir gözdə Ahmed valvın implantasiyası) icra olunmuşdur ki, bu da GDT-in normallaşmasına gətirdi.

Yekun:

1. İkincili qlaukomanın inkişaf tezliyini nəzərə alaraq (bizim tədqiqatlarımıza əsasən 38, 7%) proliferativ diabetik retinopatiyaya dair vitrektomiya zamanı silikon endotamponada ciddi göstərişlər üzrə aparılmalıdır.
2. Silikon tamponadanın müddəti nə qədər çox olarsa, o qədər də GDT yüksəlmə tezliyi artır. Buna görə də silikonun daha erkən dövrdə kənar edilməsi qlaukomanın inkişaf riskinin enməsinə imkan verir;
3. Silikon qlaukomanın terapiyası, onun inkişafının patogenetik amilləri nəzərə alınaraq, kompleks şəkildə olmalıdır və silikonun tam ekstruziyası ilə yanaşı GDT azaldan medikamentoz və cərrahi metodlarını özündə əks etməlidir.
4. Терапия силиконово́й глаукомы должна быть комплексной с учетом патогенетических факторов ее развития, и включать в себя наряду с полной эсктрузией силикона сочетание медикаментозного и хирургического методов снижения ВГД.

SECONDARY GLAUCOMA FOLLOWING VITRECTOMY WITH SILICONE ENDOTAMPONADE.

National Centre of Ophthalmology named after acad. Zarifa Aliyeva

Key words: secondary glaucoma, vitrectomy with silicone endotamponade

SUMMARY

Silicone oil is one of the important adjunct for internal tamponade in the vitreoretinal surgery for the past 40 years. A known complication of silicone endotamponade is the development of secondary glaucoma.

Aim. To determine the frequency of the secondary glaucoma development after vitrectomy with silicone endotamponade in the patients with proliferative diabetic retinopathy.

Material and methods. 31 eyes with silicone endotamponade, having been operated on since 2009 to 2011, were included into the main group. Control group included 27 eyes with gas endotamponade. Intraocular pressure (IOP) was measured in one, two, six months and one year after vitrectomy.

Results and discussion. Secondary glaucoma developed in twelve out of thirty one eyes (38,7%) in the main group and only in 3 out of twenty seven eyes (11,1%) in the control one. The analysis of silicone induced glaucoma terms was made. It was determined that after 1 month of silicone endotamponade glaucoma developed in three eyes (9,7%), in 2 months in 8 (25,8%), after 6 months in 9 (29%) and after one year – in 12 eyes (38,7%).

In 5 of 12 eyes with silicone induced glaucoma IOP had reduced by the eye drops, in 3 cases it had decreased after the combination of silicone oil extrusion and the eye drops. The silicone oil extrusion alone lead to the normalization of IOP in 2 eyes. There were performed sinus-trabeculectomy on one eye and Ahmed valve implantation on one eye in addition to silicone oil extrusion in order to reduce the IOP.

Conclusions:

1. In connection with the light frequency of secondary glaucoma development (38,7% according to our investigation) silicone endotamponade in vitrectomy concerning proliferative diabetic retinopathy must be done according to the strict indications.
2. The more the term of silicone tamponade the higher a frequency of IOP increase. That's why, optimally early terms of silicone removal make it feasible to decrease the risk of glaucoma development.
3. Therapy of silicone glaucoma must be complex taking into account the pathogenetic factors of its development. And include the combination of medicamentous and surgical methods of IOP decrease with the full extrusion of silicone.

Для корреспонденции:

Рустамбекова Гюнай Рустам кызы, старший лаборант отдела глазных осложнений сахарного диабета и витреоретинальной хирургии

Керимов Муфиг Исрафил оглы, кандидат медицинских наук, руководитель отдела глазных осложнений сахарного диабета и витреоретинальной хирургии

Тел.: (99412) 569-09-07, (99412) 569-09-47

Адрес: AZ1000, г.Баку, Ул. Джавадхана, 32/15.

Email: administrator@eye.az ; www.eye.az