

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ВВЕДЕНИЕ ГАЗА В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ ПРИ НЕЗАКРЫВШЕМСЯ МАКУЛЯРНОМ РАЗРЫВЕ ПОСЛЕ ВИТРЕКТОМИИ С УДАЛЕНИЕМ ВНУТРЕННЕЙ ПОГРАНИЧНОЙ МЕМБРАНЫ

© В. С. Куликов

Городская многопрофильная больница № 2, Санкт-Петербург

✧ Изучена эффективность дополнительного введения газа в раннем послеоперационном периоде по поводу рецидивирующих макулярных разрывов после витрэктомии. Первичная витрэктомия проводилась по стандартной методике 3-портовой витрэктомии, удаления внутренней пограничной мембраны с последующей тампонадой 15%-й газовоздушной смесью C_3F_8 . Дополнительное введение газа проводилось через 1 мес. после операции, когда становилось очевидным, что макулярный разрыв не закрылся. У 5 пациентов с рецидивом макулярного разрыва дополнительно введен газ C_3F_8 1,0 см³. Во всех случаях макулярные разрывы закрылись.

✧ **Ключевые слова:** жидкостно-газовое замещение, макулярный разрыв, витрэктомия, рецидив макулярного разрыва.

В 1991 г. Kelly и Wendel сообщили о первых успешных операциях при макулярных отверстиях [1]. Они предложили удаление кортикальных слоев стекловидного тела в макуле с последующей газовой тампонадой. До этого макулярные отверстия считались неизлечимым заболеванием. Совершенствование хирургической техники привело к улучшению результатов операций [2, 3, 4]. В случае незакрытия макулярного разрыва или его позднего открытия авторы рекомендуют повторную витрэктомию с дополнительным удалением внутренней пограничной мембраны и внутренней газовой тампонадой [5]. В 1997 г. Johnson R. N. с соавт. предложили более простой способ: дополнительное введение газа в послеоперационном периоде. По их данным, у 17 из 23 пациентов дополнительное введение газа привело к закрытию разрыва [6]. Для лечения сохранившихся макулярных разрывов исследователями предложены различные способы закрытия макулярных разрывов после первичной витрэктомии, включающие повторную витрэктомию, лазеркоагуляцию с дополнительным введением газа в стекловидную полость [7], дополнительное введение газа без лазерного лечения [6, 8], внутриглазную тампонаду силиконовым маслом (Oxane Hd) [9]. Таким образом, успех хирургического лечения макулярных разрывов обеспечивается совершенствованием методик макулярной хирургии: удалением внутренней пограничной мембраны (ВПМ) сетчатки, использованием газов, обеспечивающих длительную внутреннюю тампонаду разрывов сетчатки. Для внутренней тампонады некоторые авторы рекомендуют применение перфлюорогексаоктана (F_6H_8) [10]. Исследование эффективности тампонады макулярных

разрывов газом, силиконом, перфторорганическими соединениями показали преимущества газа [11].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить эффективность дополнительного введения газа в стекловидную полость в лечении незакрывшихся макулярных разрывов после витрэктомии с удалением внутренней пограничной мембраны сетчатки.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

За период 2005–2007 гг. было прооперировано 70 пациентов с макулярными разрывами 3–4 ст., из них в 5 случаях макулярные разрывы не закрылись. С целью закрытия этих разрывов пациентам вводился газ C_3F_8 в стекловидную полость в объеме 1,0 см³. Возраст пациентов с незакрывшимися макулярными разрывами колебался от 66 до 81 года (средний — 76 лет), из них 1 мужчина и 4 женщины. Изначально макулярный разрыв 3 ст. был у 4 пациентов и 4 ст. у одного.

Операция состояла из стандартной 3-портовой витрэктомии, окрашивания внутренней пограничной мембраны кеналогом, удаления внутренней пограничной мембраны на расстоянии 3DP вокруг разрыва и последующей тампонады 15%-й газовоздушной смесью C_3F_8 . В течение 1 недели пациентам рекомендовался режим с направлением взгляда вниз. Когда газ рассасывался и макулярный разрыв становился видимым, проводилась оптическая когерентная томография (ОСТ 3000, фирмы “Zeiss”, Германия), которая выявила незакрывшиеся макулярные разрывы. С целью закрытия макулярных разрывов пациентам в амбулаторных условиях с помощью щелевой лампы после ретробульбарной

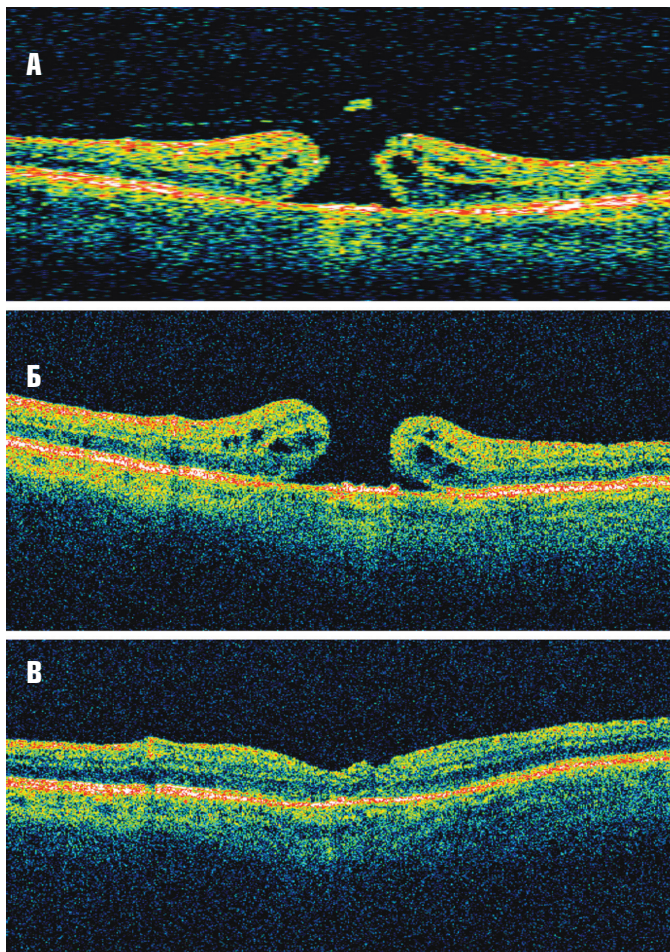


Рис. 1. Закрытие макулярного разрыва после дополнительного введения газа в раннем послеоперационном периоде: А — ОКТ до витрэктомии с удалением ВПМ, Б — через 1 месяц после витрэктомии, В — через 1 месяц после дополнительного газа

анестезии (S. Lidocaini 2 % — 2 мл) через плоскую часть цилиарного тела был введен газ C_3F_8 1,0 см³. Через 3 дня газовый пузырь расширился и заполнял $\frac{7}{8}$ объема стекловидной полости, обеспечивая тампонаду макулярного разрыва в течение 2 недель. По мере расширения газового пузыря в стекловидной полости проводился контроль внутриглазного давления, которое оставалось в пределах нормы без гипотензивных средств. В течение 2 недель пациентам рекомендовалось положение тела преимущественно «лицом вниз». Пациенты осматривались в течение 3 дней ежедневно и 1 раз в неделю в течение 1 мес. После частичного рассасывания газа из стекловидной полости (через 1 мес.) проводилась оптическая когерентная томография, подтверждающая закрытие макулярного разрыва (рис. 1).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Макулярные разрывы закрылись у всех пациентов после длительного введения газа. Срок наблюдения от 6 до 9 мес. Острота зрения улучшилась у

всех пациентов до 0,5, а у 2 пациентов выше 0,5. У 3 пациентов усилились помутнения хрусталика, однако показаний для хирургического лечения катаракты не было.

Рецидивирующие макулярные разрывы после витрэктомии требуют дополнительного хирургического вмешательства с удаления внутренней пограничной мембраны на большей площади и последующей внутренней тампонадой сетчатки газом или силиконом. Дополнительное введение газа в раннем послеоперационном периоде позволяет избавить пациентов от повторной операции и, вместе с тем, является эффективной методикой лечения.

ВЫВОД

Дополнительное введение газа в послеоперационном периоде после витрэктомии является эффективной методикой лечения макулярных разрывов без дополнительных операций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Kelly N. E., Wendel R. T. Vitreous surgery for idiopathic macular holes. Results of a pilot study // Arch. Ophthalmol. — 1991. — Vol. 109, N 5. — P. 654–659.
2. Wendel R. T., Patel A. C., Kelly N. E. et al. Vitreous surgery for macular holes // Ophthalmology. — 1993. — Vol. 100, N 11. — P. 1671–1676.
3. Freeman W. R. Vitrectomy surgery for full-thickness macular holes [editorial] // Amer. J. Ophthalmol. — 1993. — Vol. 116, N 2. — P. 233–235.
4. Freeman W. R., Azen S. P., Kim J. W. Vitrectomy for the treatment of full-thickness stage 3 or 4 macular hole. Results of multi-centered randomized clinical trial. The Vitrectomy for treatment of Macular Hole Study Group // Arch. Ophthalmol. — 1997. — Vol. 115, N 1. — P. 11–21.
5. Smiddy W. E., Sjaarda R. N., Glasser B. M. et al. Reoperation after failed macular hole // Retina. — 1996. — Vol. 16, N 1. — P. 13–18.
6. Johnson R. N., McDonald H. R., Schatz H., Ai E. Outpatient postoperative fluid-gas exchange after early failed vitrectomy surgery for macular hole // Ophthalmology. — 1997. — Vol. 104, N 12. — P. 2009–2013.
7. Ohana E., Blumenkranz M. S. Treatment of reopened macular hole after vitrectomy by laser and outpatient fluid-gas exchange // Ophthalmology. — 1998. — Vol. 105, N 8. — P. 1398–1403.
8. Iwase T., Sugijma K. Additional gas injection after failed macular hole surgery with internal limiting membrane pelling // Clin. Exper. Ophthalmol. — 2007. — Vol. 35, N 3. — P. 214–219.
9. Rizzo S., Belting C., Genovesi-Ebert F. et al. Successful treatment of persistent macular holes using heavy silicone oil as intraocular tamponade // Retina. — 2006. — Vol. 26, N 8. — P. 905–908.
10. Kokame G. T., Yamamoto I. Silicone oil versus gas tamponade // Ophthalmology. — 2004. — Vol. 111, N 4. — P. 851–852.

AN ADDITIONAL GAS INJECTION DURING POST-OP PERIOD IN UNCLOSED MACULAR HOLE AFTER VITRECTOMY WITH INTERNAL LIMITING MEMBRANE REMOVAL

Kulikov V. S.

✧ **Summary.** The efficacy of additional gas injection for recurrent macular hole during early post-op period after vitrectomy was studied. Primary vitrectomy was

performed using standard 3-port technique, internal limiting membrane peeling with subsequent 15 % C_3F_8 tamponade. Additional gas injection was performed at 1 month in cases where primary closure of macular hole was not achieved. In 5 patients with macular hole recurrence, an additional 1.0 ml of C_3F_8 was injected. In all cases, macular hole closure was achieved.

✧ **Key words:** fluid-gas exchange, macular hole, unclosed, pars plana vitrectomy.