УДК 617.735-007.281-089
© коллектив авторов, 2012

Современная хирургия рецидива отслойки сетчатки. Обзор литературы

В. Д. Захаров Н. С. Ходжаев И. М. Горшков И. А. Маляцинский

ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова Минздравсоцразвития России», Москва, Россия

РЕЗЮМЕ

Приведен подробный анализ и обобщен опыт хирургического лечения рецидива отслойки сетчатки, возникающего во время тампонады витреальной полости легким силиконовым маслом. Подходы и варианты лечения отечественных и зарубежных исследователей описаны как в историческом, так и в современном аспекте. Рассматриваются общие и частные вопросы технологии лечения рецидива отслойки сетчатки, в частности, целесообразность и объем проведения интраоперационных манипуляций, сроки проведения и выбор временного заместителя стекловидного тела с целью послеоперационной тампонады витреальной полости.

Ключевые слова: отслойка сетчатки, хирургическое лечение, методы

ABSTRACT

V. D. Zakharov, N. S. Khodzhaev, I. M. Gorshkov, I. A. Malyatsinskiy

Current surgery of retinal detachment recurrence. Review

This review presents a detailed analysis and an experience of surgical treatment of retinal detachment recurrence associated with light silicone oil tamponade of vitreous cavity. Approaches and variants of treatment were described in the historical aspect and till now. There are considered general and particular issues in case of retinal detachment recurrence appearance, expediency and volume of intraoperative manipulations, time of operation and choice of temporary substitute of vitreous body for a purpose of postoperative tamponade of vitreous cavity.

Key words: retinal detachment, surgery, methods

Офтальмология. — 2012. — Т. 9, № 1. — С. 10–13.

Поступила 16.11.11. Принята к печати 19.01.12

В настоящее время «золотым» стандартом эндовитреального подхода в случаях тяжелой отслойки (ОС) сетчатки является транссклеральная микроинвазивная хирургия малых разрезов с последующей тампонадой витреальной полости силиконовым маслом (СМ) [17, 37, 39]. Несмотря на высокую эффективность данного метода, не всегда удается добиться полного прилегания сетчатки в послеоперационном периоде. Рецидивы ОС на фоне силиконовой тампонады, по данным разных авторов, варьируют в широком диапазоне — от 21,4 до 77% случаев [6, 8, 15, 29, 31, 38]. Среди причин, вызывающих рецидив ОС, определяющее значение имеют степень выраженности пролиферативной витреоретинопатии (ПВР), неполное удаление стекловидного тела (СТ) во время первичной витрэктомии, образование новых и разблокирование старых разрывов, количество предыдущих хирургических вмешательств [1, 4, 14, 18, 25].

В современной литературе широко представлены многочисленные рекомендации относительно прогнозирования и профилактики рецидивов ОС [10]. Однако тактика ведения пациентов с данной патологией достаточно вариабельна, а алгоритмы проведения реоперации, несмотря на значительные успехи, достигнутые в области ее лечения, носят разрозненный характер.

Задачей повторного хирургического лечения рецидива ОС является проведение комплекса манипуляций, обеспечивающих расправление сетчатки и полную ее адаптацию в послеоперационном периоде. В ходе ревизии витреальной полости выполняется удаление СМ, введение перфторорганических соединений (ПФОС), максимально полное удаление эпиретиналь-

Адрес: 127486 Москва, Бескудниковский бульвар, 59А
Контактная информация: Маляцинский Игорь Александрович, аспирант кафедры глазных болезней МГМСУ;
e-mail: malyatsinskyigor@mail.ru

ных и субретинальных мембран, проведение ретинотомии и/или ретинэктомии, повторная тампонада витреальной полости. Объем и выполнение вышеперечисленных манипуляций варьирует в зависимости от конкретной клинической ситуации. Однако удаление эпиретинальных и субретинальных мембран, проведение ретинотомии и/или ретинэктомии, а также выбор способа повторной тампонады витреальной полости имеют первостепенное значение [15, 41].

Длительность витреоретинальных операций во времени, и необходимость многоэтапного их проведения способствуют продолжению разработки новых микроинвазивных хирургических технологий, направленных на достижение максимально возможных анатомических и функциональных результатов операций, особенно в случае рецидива ОС [21]. Главной проблемой в послеоперационном периоде по-прежнему остается прогрессирование ПВР, поскольку именно формирование внутриглазной фиброзной ткани влечет за собой тяжелые последствия и негативно сказывается на результатах офтальмохирургии [2, 15, 20].

Сегодняшние возможности технологического оснащения витреоретинальной хирургии, включая аппаратное обеспечение, инструментарий и расходные материалы, создают условия для широкого поиска и разработки новых хирургических подходов к лечению рецидива ОС, обеспечивающих качественно новый уровень лечения патологии сетчатки и СТ. Базовыми аспектами в этом направлении являются определение сроков, объема и техники проведения ревизии витреальной полости, целесообразности и способа проведения ретинотомии и/или ретинэктомии, выбора использования тех или иных заместителей СТ (СМ, ПФОС, газ), в том числе полноты заполнения полости СТ силиконом, сроков нахождения силикона в глазу, целесообразности и способа удаления субретинальной жидкости (СРЖ) [3, 10, 16, 33].

Методы повторной операции при рецидивах ОС во время тампонады СМ представлены в весьма немногочисленных исследованиях. Один из методов, описанный авторами [41] в 2002 г., заключается в том, что после удаления СМ под прикрытием ПФОС производится удаление эпиретинальных мембран, выполняется ретинотомия и ретинэктомия, эндолазерная коагуляция сетчатки и производится замена ПФОС силиконовым маслом или газом. Авторы указывают на возможность сочетания этого вмешательства со склеральным пломбированием. Многие исследования хирургического лечения рецидива ОС подтверждают необходимость удаления СМ во время ревизии. Так, в указанной выше работе [41] в группе пациентов без удаления СМ положительный анатомический результат получен в 62,7% случаев, а в группе с удалением СМ сетчатка прилегла в 90,9%. При локальных периферических ОС авторы [40] предложили щадящую технику лечения, в основе которой лежит отграничительная лазерная коагуляция зоны отслойки. Метод оказался эффективным в 70% случаев, позволив в дальнейшем удалять СМ без повторной операции.

В работах отечественных исследователей прослеживается акцент на индивидуальный подход в каждом конкретном случае в зависимости от вида рецидива ОС и описано несколько способов их хирургического лечения [14]. При локальных ОС и незначительной степени ПВР, эпиретинальные мембраны рекомендуется удалять в среде СМ, затем проводить дренирующую ретинотомию, ЭЛК сетчатки с восполнением витреальной полости СМ. При рецидивах ОС, занимающих треть глазного дна и умеренной степени выраженности ПВР, целесообразно проводить постепенное введение в витреальную полость ПФОС с удалением эпиретинальных мембран частично в среде ПФОС и в среде СМ, после адаптации сетчатки и ЭЛК сетчатки производить постепенную замену ПФОС на СМ. При рецидивах ОС, занимавших 1/2 площади сетчатки, выраженной степени ПВР и эмульсификации СМ, выполняется полное удаление СМ, иссечение эпиретинальных мембран в среде ПФОС, при необходимости показана релаксирующая ретинотомия и ЭЛК после полной адаптации сетчатки, завершается операция повторным введением СМ. Как указывают авторы [14], в исследовании на 47 глазах отмечено некоторое повышение зрительных функций в послеоперационном периоде. В то же время повторное формирование эпимакулярной мембраны наблюдалось в 8,5% случаев, повторный рецидив у 32% пациентов, эмульгирование СМ в 6% случаев.

Широкое распространение в практике хирургического лечения рецидива ОС в качестве заместителя стекловидного тела получило СМ с удельным весом 0,97 г/см^3, реже применяется фторированное СМ с удельным весом 1,02 г/см^3 (ФСМ). В отечественных и зарубежных научных работах указывается на целесообразность использования ФСМ во время реопераций при нижней локализации рецидива ОС, в то же время данный способ лечения требует более глубокого изучения с целью дальнейшего практического применения [15, 36]. Доказано, что СМ тампонирует ретинальные дефекты любого размера и локализации при свободной от тракционного компонента прилежащей сетчатки; заполняет пространство витреальной полости, препятствуя свободному передвижению пролиферативных клеток и биохимических медиаторов воспаления и ограничивает распространение пролиферативного процесса; уменьшает сокращение эпиретинальных мембран и направляет вектор тракционных сил вдоль поверхности сетчатки (в результате рецидив отслойки имеет более плоский и ограниченный по площади характер), частично тампонирует ретинальные сосуды и препятствует

распространению крови и фибрина по витреальной полости (уменьшает риск вторичного кровотечения и пролиферации), обеспечивает прозрачность оптических сред, позволяя в послеоперационном периоде проводить осмотр сетчатки и при необходимости выполнять дополнительную лазеркоагуляцию сетчатки, стабилизирует внутриглазное давление в случае гипотонии, предотвращая субатрофию, по крайней мере, в течение какого-то периода [34]. Однако могут быть и осложнения, вызванные непосредственно нахождением силикона в витреальной полости: проникновение СМ в субретинальное, супрахориоидальное и субарахноидальное пространство, вторичная глаукома, катаракта, эмульсификация, кератопатия, репролиферация [27]. Тем не менее, СМ обладает значительным преимуществом — оно выполняет контролируемую и пролонгированную тампонаду витреальной полости, в то время как длительность тампонады газом определяется видом и концентрацией используемой газовой смеси и менее продолжительна.

Альтернативным заместителем стекловидного тела, в том числе и при нижних отслойках сетчатки, является газовая тампонада [28]. Необходимым условием успешного лечения при данной технологии является строгое соблюдение в послеоперационном периоде пациентом положения лицом вниз. По данным литературы, эффективность лечения при этом составляет 76,9%. Для тампонады витреальной полости в послеоперационном периоде в настоящее время чаще применяют газы SF6, C2F6, C3F8. В зависимости от вида применяемого газа тампонада осуществляется в течение 10-65 дней. Так, для газа 20% SF6 время тампонирующего действия — 10-15 дней, для 16-17% C2F6-30-35 дней, для 12% C3F8-55-65 дней [12] Газовая тампонада имеет ряд преимуществ по сравнению с тампонадой СМ: более выраженный тампонирующий эффект за счет большей выталкивающей силы газового пузыря — превышающей в 16-17 раз выталкивающую силу СМ, значение поверхностного натяжения исключает попадание газа в субретинальное пространство через разрыв сетчатки [7].

Исследователи Silicone Study еще в 1992-1997 гг. в случаях тяжелой ПВР рекомендовали тактику хирургического лечения рецидива ОС с применением газов с длительным периодом рассасывания [30]. Однако весьма ограниченное количество данных об использовании газовой тампонады в хирургии рецидива ОС требует пересмотра этих вопросов, т. к. минимизация интравитреального доступа позволяет во многих случаях применять газовую тампонаду в послеоперационном периоде, не прибегая к силиконовой тампонаде, требующей планово еще одного дополнительного хирургического вмешательства.

С 1979 г., когда впервые была выполнена ретинотомия и ретинэктомия, до настоящего времени опубликовано более 1800 сообщений об использовании ретинотомии и ретинэктомии при отслоечной болезни [13, 19]. Целесообразность ретинотомии и ретинэктомии при некоторых формах ОС не вызывает сомнений, что подтверждается данными зарубежной литературы о более чем 12000 подобных вмешательствах [22]. Высокую эффективность и необходимость проведения ретинотомии при выраженной стадии пролиферативной витреоретинопатии выявили отечественные исследователи [11]. Зарубежные исследования также подтверждают эффективность выполнения ретинотомии при рецидиве ОС на фоне тампонады витреальной полости СМ. При этом значительно снижается риск повторного рецидива отслойки сетчатки, от 4 до 48% на этапе удаления СМ [22].

В 80-х годах 20 века было высказано предположение, что обширная ретинотомия может негативно повлиять на анатомический успех операции, однако проведенные исследования не обнаружили такой закономерности [26]. В частности, авторы, основываясь на результатах обширного клинического исследования, сообщили об увеличении остроты зрения после применения ретинотомии или ретинэктомии, особенно после удаления силикона [24]. Процент функционального успеха (острота зрения 0.02 и выше) варьировал от 6,7% до 55% [35]. Позже исследователи сообщили о функциональном успехе (острота зрения 0.02 и выше) в 26% случаев [23]. По их мнению, факторы, обеспечивающие функциональный успех, включают предоперационную остроту зрения (от движения руки и выше) и локализацию ретинотомии в верхнем сегменте глазного яблока.

Результаты клинических исследований, опубликованные в 2000-2008 гг., свидетельствуют об анатомическом успехе в 61-92% случаях использования ретинотомии и ретинэктомии в хирургическом лечении рецидивов ОС, при этом улучшение зрения отмечается в 16-60% случаях; зрение остается без изменений у 10-18% больных и становится хуже у 4-18% пациентов [13, 19, 32].

В отечественной литературе исследователи акцентируют внимание на том, что внедрение в витреоретинальную хирургию микроинвазивных технологий 25G обеспечивает проведение операций на качественно новом уровне, значительно снижает количество интра- и послеоперационных осложнений, уменьшает выраженность воспалительной реакции, что, в конечном итоге, уменьшает количество рецидивов и улучшает качество лечения этой тяжелой категории пациентов [5, 9].

Таким образом, важным компонентом на современном этапе является минимизация интраоперационной травмы в процессе хирургического лечения и сокращение послеоперационного периода за счет микроинвазивной технологии операции рецидива отслойки сетчатки. Применение микроинвазивных технологий предполагает в качестве альтернативы для тампонады витреальной полости использова-

ние газа/газо-воздушной смеси при операции по поводу рецидива ОС. При этом необходимо определять показания, временной фактор проведения манипуляций и особенности выполнения ретинотомии и/или ретинэктомии в случае комбинации с тампонадой витреальной полости газом/газо-воздушной смесью.

ЛИТЕРАТУРА

1. Балинская Н.Р. Комбинированные интравитреальные хирургические вмешательства при отслойке сетчатки, осложненной витреоретинальной тракцией: Автореф. дис. канд. мед. наук. – М, 1993. – С. 21.
2. Бойко Э.В., Шишкин М.М., Чурашов С.В. Витреоретинальная хирургия в лечении боевой открытой травмы глаза // Вестн. Росс. Военно-медиц. академии. – 2006. – № 2. – С. 48-52.
3. Глинчук Я.И., Каштан О.В., Шкворченко Д.О. Прямой интраоперационный обмен – жидкий перфторуглерод/силиконовое масло – в комплексном хирургическом лечении отслоек сетчатки, осложненных пролиферативной витреоретинопатией // Офтальмохирургия. – 1998. – № 3. – С. 43-48.
4. Захаров В.Д., Игнатьев С.Г., Ильяс Раид. Показания к эксплантации силикона из витреальной полости при лечении тяжелых форм отслоек сетчатки // Актуальные проблемы современной офтальмологии: Сб. науч. тр. – Саратов, 1996. – С. 229-233.
5. Захаров В.Д., Курцхалидзе К.Д. Лечение тяжелых отслоек сетчатки, осложненных пролиферативной витреоретинопатией. // Тезисы докл. «Современные технологии лечения витреоретинальной патологии». 2009.
6. Казайкин В.Н. Тампонада витреальной полости жидкими заменителями стекловидного тела в хирургии гигантских ретинальных разрывов: Автореф. дис. канд. мед. наук. Екатеринбург, 2000. – С. 194.
7. Казайкин В.Н. Тампонада витреальной полости силиконовым маслом в комплексном лечении отслойки сетчатки: Дисс. д-ра мед. наук. М, 2009.
8. Каштан О.В. Комплексное хирургическое лечение рецидивов отслойки сетчатки, осложненных тяжелой пролиферативной витреоретинопатией с использованием перфторполиэфиров: Дис. канд. мед. наук. М., 1995. – С. 134.
9. Левина Л.В. Комбинированное хирургическое лечение отслоек сетчатки при далекозашедшей стадии пролиферативной диабетической ретинопатии: Дисс. канд. мед. наук – М., 2009.
10. Разик Саид. Профилактика прогрессирования пролиферативной витреоретинопатии после операций по поводу регматогенной отслойки сетчатки: Дисс. канд. мед. наук – М, 2005.
11. Столяренко Г.Е., Унгурьянов О.В. Опыт применения круговой ретинотомии в лечении тяжелых форм отслоек сетчатки. Современные возможности в диагностике и лечении витреоретинальной патологии: Сб. науч. статей/ГУ НИИ Глазных болезней. – М., 2004. – С. 327-330.
12. Султанова Э.О. Хирургическое лечение свежих отслоек сетчатки методом пневморетинопексии: Дисс. канд. мед. наук. М, 1996.
13. Тахчиди Х.П., Югай А.Г., Шабарова А.Б. Проблемы ретинотомии 180˚ и больше (предварительное сообщение) // Евро-Азиатская конф. по офтальмохирургии, 3-я: Материалы. Екатеринбург, 2003. – Ч. 1 – С. 118-119.
14. Тахчиди Х.П., Казайкин В.Н. // Силиконовая тампонада в современной хирургии отслойки сетчатки // Вестник офтальмологии – 2004. – № 2. – С. 41-45.
15. Тахчиди Х.П., Казайкин В.Н., Рапопорт А.А. Хирургическое лечение рецидивов отслойки сетчатки, возникших во время тампонады витреальной полости силиконовым маслом // Офтальмохирургия. – 2005. – № 3. – С. 20-24.
16. Тахчиди Х.П. Витреоретинальпая хирургия 25G: возможности и перспективы. Современные технологии лечения витреоретинальной патологии – 2007: Сб. науч. статей. – М., 2007. – С. 9-16.
17. Тахчиди Х.П. // Состояние эндовитреальной хирургии-реальности времени. IX Съезд офтальмологов России. Тезисы докладов – М., 2010. – С. 232-233.
18. Худяков А.Ю., Жигулин А.В., Лебедев Я.Б., Мащенко Н.В., Руденко В.А. Анализ причин рецидивов отслойки сетчатки // Тезисы докл. «Современные технологии лечения витреоретинальной патологии – 2009».
19. Худяков А.Ю., Мащенко Н.В., Жигулин А.В. Результаты применения ретинотомий при лечении тяжелых форм отслойки сетчатки // Евро-Азиатская конф. по офтальмохирургии, 3-я: Материалы. – Екатеринбург, 2003. – Ч. 1. – С. 118-119.
20. Шишкин М.М. Передняя пролиферативная витреоретинопатия: Дис. д-ра мед наук. – СПб, 2000. – С. 453.
21. Шкворченко Д.О., Левина Л.В. Ретинотомия и ретинэктомия в лечении пролиферативной диабетической ретинопатии, осложненной передней пролиферативной витреоретинопатией «Современные технологии лечения витреоретинальной патологии-2006». Тезисы докладов. – М., – С. 205.
22. Bovey E.H.., De Ancos E., Gonvers M. Retinotomies of 180o degrees of more // Retina. – 1995. – Vol. 15. – P. 394-398.
23. Dennis P., Han M.D., Mattew T., et al. Relaxing retinotomies and retinectomies. Surgical results and predictors of visual outcome // Arch. Ophthalmol. – 1990. – Vol. 108. – P. 694-697.
24. Eckardt C., Behrendt S., Zwick A. Results of silicone oil removal from eyes treated with retinitomies // Ger.J. Ophthalmol. – 1992. – Vol. 1. – P. 2-6.
25. Goezinne F., La Heij, E. C., Berendchot, et al. Risk factors for redetachment and worse visual outcome after silicone oil removal in eyes with complicated retinal detachment. Eur.J. Ophthalmol. – 2007. – Vol. 17, № 4. – P. 627-637.
26. Iverson D.A., Ward T.G., Blumenkranz M.S. Indication and results of relaxing retinotomy // Ophthalmology. – 1990. – Vol. 97. – P. 1298-1304.
27. J.X. Chen., A.E. Nidecker, Nafi Aygun, et al. Intravitreal silicone oil migration into the subarachnoid space and ventricles: A case report and review of literature // Eur.J. Radiology Extra. – 2011. – Vol. 78. – P. 81-83.
28. Jiunn-Feng Hwang, MD, San-Ni Chen, MD, Chun-Ju Lin, MD. Treatment of inferior rhegmatogenous retinal detachment by pneumatic retinopexy technique // Retina. – 2011. – Vol. 31, № 2. – P. 257-261.
29. Kapran Z., Uyar O.M., Kaya V., et al. Reccurences of retinal detachement after vitreoretinal surgery, surgical approach // Eur.J. Ophthalmol. – 2001. – Vol. 11, № 2. – P. 166-170.
30. Diddie K.R., Azen S.P., Freeman H.M. Anterior Proliferative Vitreoretinopathy in the Silicone Study. Silicone Study Report № 10 // Ophthalmology. – 1996. – Vol. 103, № 7. – P. 1092-1099.
31. La Heij E.C., Kessels A.G., Hendrikse F. Results and complications of temporary silicone oil tamponade in patients with complicated retinal detachments // Retina – 2001. – Vol. 21, № 2. – P. 107-114.
32. Lai M.M., Ruby A.J., Sarrafizadeh R. Repair of primary rhegmatogenous retinal detachment using 25-gauge transconjuctival sutureless vitrectomy // Retina. – 2008. – Vol. 28, № 5. – P. 729-734.
33. Li H., Zhu X., Jiang D. Risk factors of retinal detachment after expected silicone oil removal // Yan Ke Xue Bao. – 2005. – Vol. 21, № 2. – P. 92-98.
34. Lucke K. Laqua H. Silicone Oil in the Treatment of Complicated Retinal Detachments. -Berlin, 1990.
35. Machemer R., McCuen B.W. H., de Juan E.Jr. Relaxing retinitomies and retinectomies // Am.J. Ophthalmol. – 1986. – Vol. 102. – P. 7-12.
36. R. O'Einachan. Перспективы использования тяжелого силикона в хирургическом лечении нижних отслоек сетчатки // Новое в офтальмологии – 2009. – № 3. – С. 31-33.
37. Riemann C.D., Miller D.M., Foster R.E. Outcomes of transconjuctival sutureless 25-gauge vitrectomy with silicone oil infusion // Retina. – 2007. – Vol. 27, № 3. – P. 296-303.
38. Robert F., Benson T.O. Cheung, Can Y.F. Yuen, et al. Retinal Redetachment after Silicone Oil Removal in Proliferative Vitreoretinopathy: A Prognostic Factor Analysis // Am.J. Ophthalmology. – 2008. – Vol. 145. – P. 15-18.
39. Shah C.P., Ho A.C., Regillo C.D. Short term outcomes of 25-gauge vitrectomy with silicone oil for repair of complicated retinal detachment // Retina. – 2008. – Vol. 28, № 5. – P. 723-728.
40. Steel D.H., Wier P., James C.R. Silicone assisted, argon laser confinement of recurrent proliferative vitreoretinopathy related retinal detachment: a technique to allow silicone oil removal in problem eyes // Br.J. Ophthalmol. – 1997. – Vol. 81, № 9. – P. 765-792.
41. Taruh Sharma, Lingam Gopal, Mehesh P. Shanmugam, et al. Management of recurrent retinal detachment in silicone oil-filled eyes // Retina. – 2002. – Vol. 22. – P. 153-157.