

## ОСОБЕННОСТИ ВИТРЕКТОМИИ ПРИ РЕГМАТОГЕННОЙ ОТСЛОЙКЕ СЕТЧАТКИ, ОСЛОЖНЕННОЙ ЦИЛИОХОРИОИДАЛЬНОЙ ОТСЛОЙКОЙ И ГИПОТОНИЕЙ

ГУ “Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П.Филатова НАМН Украины”, Одесса, Украина

**Ключевые слова:** регматогенная отслойка сетчатки, цилиохориоидальная отслойка, витректомия

Известно, что в ряде случаев регматогенная отслойка сетчатки (РОС) осложняется развитием цилиохориоидальной отслойки (ЦХО), выраженной офтальмогипотонией и внутриглазным воспалением. Признано, что наиболее эффективным методом лечения данной формы отслойки является витректомия (ВЭ) [4,10].

Стандартная методика ВЭ предусматривает введение в стекловидное тело инфузионной канюли с 3 мм-вой внутриглазной металлической частью для обеспечения управляемого тургора глазного яблока во время операции и введения газов или силиконового масла в конце операции. Положение инфузионной канюли контролируется в обязательном порядке и достигается полная пенетрация цилиарного эпителия. Контроль осуществляется визуализацией металлической части канюли через зрачок с помощью склеродепрессии и направленного света вне окуляра микроскопа [8].

Особенность витректомии на глазах с РОС, осложненной гипотонией и ЦХО, связана с рядом проблем, возникающих как во время операции, так и в послеоперационном периоде. Технические особенности ВЭ на таких глазах обусловлены сложностью пенетрации ирригационной канюлей пигментного эпителия цилиарного тела, что может привести к увеличению высоты ЦХО, смещению отслоенной сетчатки к хрусталику и ряду других, обусловленных этими обстоятельствами, осложнений. Манипуляции по достижению или восстановлению правильного положения канюли на факических глазах связаны с риском развития операционных осложнений. Так, дополнительные попытки повторить проведение канюли не всегда успешные, а "насаждение" цилиарного эпителия на канюлю тупыми интравитреальными зондами приводит к повреждению задней капсулы хрусталика, что влечет изменение операционного плана, в т.ч. экономической его составляющей. Кроме того, дополнительные манипуляции могут вызвать внутриглазные кровоизлияния на фоне глазной гипотонии, особо проблемные при субретинальной локализации.

Помимо этого, описаны случаи ятрогенных разрывов сетчатой и сосудистой оболочек, что может привести к развитию рецидива отслойки сетчатки, и, даже, формированию трудно устранимой отслойки хориоидеи в результате введения силиконового масла под сосудистую оболочку [6, 10]. Для предупреждения данного осложнения в случаях острой гипотонии, при наличии ЦХО, используют длинную инфузионную канюлю (6 мм), которую фиксируют в нижне-наружном квадранте [13, 14].

Значительно увеличенный размер внутриглазной части канюли в подавляющем большинстве случаев позволяет правильно зафиксировать ее положение в стекловидном теле. Однако, эта методика имеет ряд недостатков: удлинение внутриглазной металлической части канюли значительно повышает риск повреждения хрусталика при выполнении манипуляций на периферии, особенно в условиях высоко отслоенной сетчатки. Кроме этого, бесклапанный вариант использования 6 мм-вой канюли связан с формированием ятрогенных разрывов в следствие инкарцерации стекловидного тела [3, 5, 11].

**Цель** – разработать методику устранения цилиохориоидальной отслойки (ЦХО) и гипотонии при витректомии у пациентов с регматогенной отслойкой сетчатки (РОС) и определить ее эффективность.

### Материал и методы

Ретроспективно проанализированы клинические варианты оперативного лечения 82 пациентов (82 глаза) по поводу РОС, осложненной ЦХО и гипотонией. Операции выполнены в отделе витреоретинальной и лазерной хирургии ГУ “Институт глазных болезней и тканевой терапии им. В.П.Филатова НАМН Украины”. С целью выяснения особенностей проведенной витректомии и течения раннего послеоперационного периода в исследование включены пациенты без противовоспалительной подготовки перед витректомией (19 глаз) и пациенты – с подготовкой (63 глаза). В зависимости от вида проводимого противовоспалительного лечения пациенты были разделены на две подгруппы – с интравитреальным введением 4 мг триамцинолона ацетонида (ТА) в виде монотерапии или в сочетании с перфторпропаном (39 глаз) и с традици-

онным лечением, включающим 40 мг дексаметазона в виде субконъюнктивальных (или парабульбарных) инъекций, 75 мг диклофенака натрия внутримышечно однократно в сутки на протяжении 4-10 дней (24 глаза). Согласно предыдущим исследованиям, проведение предоперационной подготовки позволяет купировать внутриглазное воспаление, восстановление офтальмотонуса и устранение ЦХО [15, 17].

У пациентов без предоперационного лечения ЦХО устраняли хирургическим путем 1-м этапом перед проведением стандартной трехпортовой витрэктомии. Критериями исключения из данного исследования были макулярные и гигантские разрывы сетчатки, предшествующие витреоретинальная хирургия и глазная травма, наличие ретинальных осложнений сосудистых заболеваний.

Всем пациентам проведено стандартное обследование, включающее визометрию, тонометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию, ультрасонографию заднего отдела, у части пациентов (39 глаз) – цилиарного тела ультразвуковое исследование выполнено на аппарате Ultra Scan Imaging System фирмы Alcon и на приборе "Aviso" фирмы "Quantel Medical" с частотой колебаний 50 мГц линейно сканирующего ИВМ зонда, имеющего осевое разрешение измерения 35 мкм и латеральное разрешение измерения 60 мкм.

Значительные индивидуальные изменения цилиарного тела, диагностированные ультрасонографически, представлены на рис. 1.

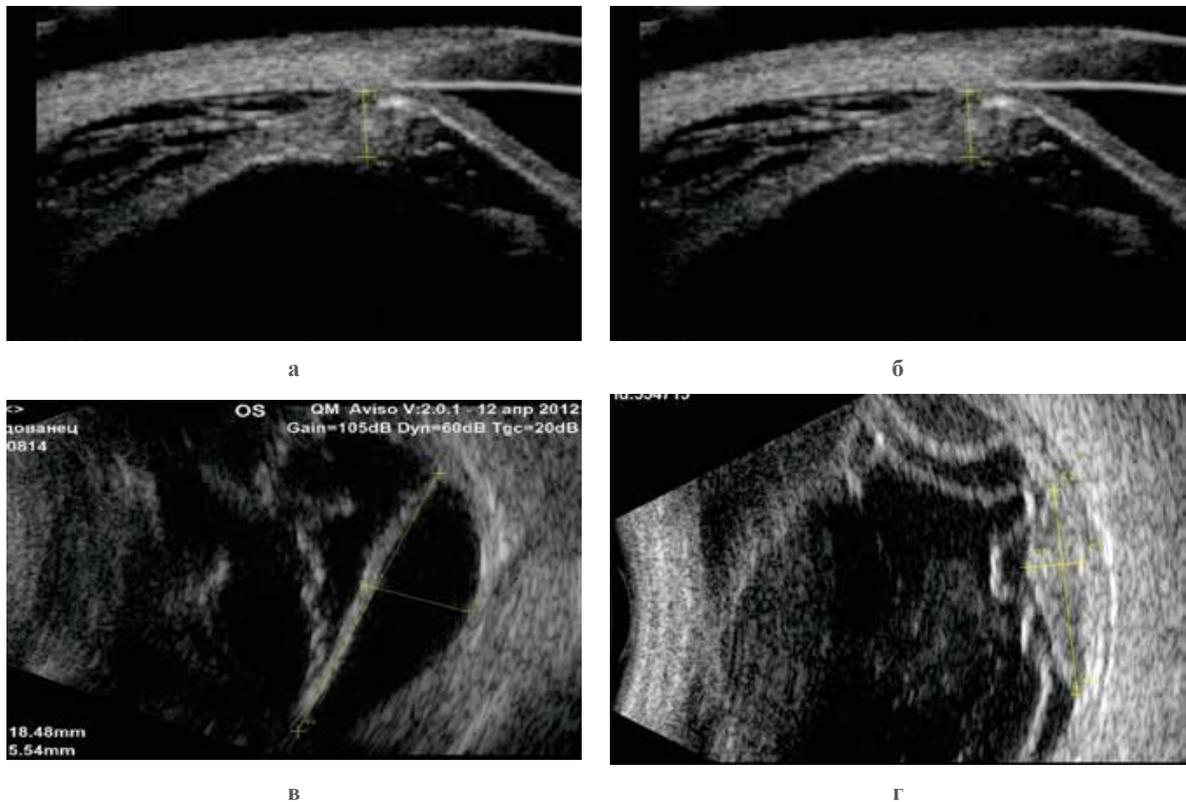


Рис. 1. а, б, в, г. Ультрасонограмма цилиарного тела (а, б) и заднего отдела глаз (в, г) пациентов с РОС, осложненной ЦХО (до лечения)

На представленных снимках (рис. 1 а, б) двух пациентов представлен скан цилиарного тела (меридиан 12 часов). Особенностью отслойки цилиарного тела при РОС является наличие большой вариабельности клинического проявления отека его плоской части с размытостью наружной границы, зачастую с множеством мелких косонаправленных волокон. Отросчатая часть у всех пациентов прилежала, имел место выраженный ее отек. Принципиальной отличительной особенностью отека отросчатой части при РОС является сохранение четкой границы со склерой и отсутствие сообщения между субхориоидальным пространством и передней камерой [2].

На снимках двух пациентов (рис. 1 в, г) отчетливо визуализируются помутнения стекловидного тела (в значительной мере обусловлены наличием внутриглазного воспаления), отслойка сетчатой и сосудистой оболочек. У всех пациентов отслойка цилиарного тела распространялась на хориоидею.

Исходное клиническое состояние больных РОС, осложненной ЦХО, которым выполнена ВЭ представлено в табл. 1.

Таблица 1

Исходное клиническое состояние пациентов с РОС, осложненной ЦХО

| Показатель   |                            | Количество пациентов n=82                         |   |                                      |
|--|----------------------------|---|---|--------------------------------------|
|  |                            | с интравитреальной терапией перед ВЭ, n=39 (100%) | с традиционной терапией перед ВЭ, n=24 (100%) | без подготовки перед ВЭ, n=19 (100%) |
| Средний возраст, лет, M±SD,                                |                            | 56,5±14,0   | 51,4±9,9                                      | 52,8±11,3                            |
| Степень миопии:  | слабая                     | 8 (20,5)  | 2 (8,3)                                       | -----                                |
|  | средняя                    | 2 (5,1)   | 4 (16,7)                                      | 4 (21,1)                             |
|  | высокая                    | 23 (59,0)   | 13 (54,2)                                     | 6 (31,6)                             |
| Статус хрусталика:   | афакия                     | 2 (5,1)   | 2 (8,3)                                       | -----                                |
|  | артифакия                  | 11 (28,2)   | 7 (29,2)                                      | 4 (21,1)                             |
| Длительность РОС, дней, M±SD                               |                            | 20,6±11,1   | 18,1±6,9                                      | 15,4±11,6                            |
| Протяженность отслойки сосудистой оболочки                 |                            |   |   |                                      |
| 2 квадранта  |                            | 2 (5,1%)  | (12,5)  | 1 (5,3)                              |
| 3 квадранта  |                            | 11 (28,2%)  | 9 (37,5)                                      | 9 (47,4)                             |
| 4 квадранта  |                            | 26 (66,7%)  | 12 (50,0)                                     | 10 (52,6)                            |
| Среднее значение ВГД, мм рт. ст., M±SD                     |                            | 6,4±1,5   | 8,4±2,1                                       | 7,1±1,82                             |
| Разница ВГД по сравнению с парным глазом, мм рт. ст., M±SD |                            | 9,5±3,7   | 7,15±2,8                                      | 9,1±3,9                              |
| Острота зрения:  | неправильная светопроекция | 5 (12,8)  | 1 (4,2)                                       | -----                                |
|  | правильная светопроекция   | 22 (56,4)   | 9 (37,5)                                      | 2 (10,5)                             |
|  | определяемая               | 12 (30,8)   | 14 (58,3)                                     | 17 (89,5)                            |
| Средняя определяемая острота зрения                        |                            | 0,023±0,014                                       | 0,029±0,013                                   | 0,027±0,02                           |

Группы сопоставимы по исходному клиническому состоянию (кроме частоты определяемой остроты зрения,  $p < 0,05$ ).

Критериями эффективности оценки методики устранения ЦХО перед витрэктомией были следующие:

1. в группе с предоперационным лечением - по визуальному устранению отслойки сосудистой оболочки при осмотре бинокулярным офтальмоскопом, по данным УЗ сканирования, уменьшению степени офтальмогипотонии, а также по ликвидации признаков внутриглазного воспаления (цилиарной болезненности, конъюнктивальной инъекции глазного яблока, отсутствию/устранению задних синехий, рассасыванию фибрина в передней камере, встречающегося в ряде случаев, восстановлению глубины передней камеры);

2. в группе без медикаментозного лечения перед витрэктомией - по визуальному устранению отслойки сосудистой оболочки во время витрэктомии при визуализации с помощью широкоугольной системы BIOM-3 и OFFISS;

3. в обеих группах - по достижению адекватного объема тампонирующего агента;

4. в обеих группах - по степени восстановления офтальмотонуса после витрэктомии.

Создание первичной базы данных, их статистическая обработка осуществлялись с помощью пакетов прикладных программ Statistica 8.0. Для характеристики групп пациентов проводился расчет медианы, среднего арифметического значения (M) и среднеквадратичной ошибки (SD). Во всех процедурах статистического анализа был принят уровень значимости  $p < 0,05$ .

### Результаты и их обсуждение

Для обеспечения безопасного и успешного введения ирригационной канюли при гипотонии и ЦХО мы предложили совершенствование способа дренирования субретинального пространства путем использования перфтордекалина [16]. Методика заключается в выполнении двух склеротомий в 3,5 или 4 мм от лимба: в нижне-темпоральном и одном из верхних квадрантов с максимальной высотой отслойки сосудистой. В месте планируемой третьей склеротомии с помощью иглы 25 Gauge в полость стекловидного тела вводится перфтордекалин до достижения офтальмогипертонуса.

В результате введения перфтордекалина происходит смещение субхориоидальной жидкости к цилиарному телу, к выполненным склеротомиям на фоне повышенного ВГД, что приводит к вытеснению и пассивному дренированию жидкости из субхориоидального пространства и восстановлению правильного положения сосудистой оболочки и цилиарного тела.

Нормализация ВГД или его умеренное повышение (при необходимости дополнительно вводится вторая порция перфтордекалина), в свою очередь, обеспечивает ряд условий для успешной пенетрации канюлей цилиарного эпителия с первой попытки. Кроме того, введение тяжелой жидкости приводит к уменьшению высоты отслойки сетчатки, что также значительно уменьшает вероятность ятрогенных повреждений последней при введении инструментов в витреального полость.

Разработанная методика была использована при проведении витрэктомии на 19 глазах. Объем введенной тяжелой жидкости варьировал в пределах от 0,6 до 2,1 мл в зависимости от степени гипотонии и миопии. В результате этого были достигнуты условия для успешной пенетрации пигментного эпителия: во всех случаях удалось с первой попытки ввести в стекловидное тело канюлю со стандартным размером металлической внутриглазной части в 3 мм. У всех пациентов во время витрэктомии отслойка сосудистой оболочки не визуализировалась. Введение перфтордекалина привело также к уменьшению высоты отслойки сетчатки, что у части пациентов облегчило выполнение витрэктомии. Во время манипуляции дренирования осложнений отмечено не было.

У всех пациентов с медикаментозной подготовкой достигнуто прилегание цилиарного тела и сосудистой оболочки: при интравитреальной терапии ТА или ТА+перфторпропан в сроки 1-4 дня; при системной терапии – в сроки до 7-10 дней. В обеих подгруппах клинические признаки воспаления устранены за 1-2 суток, отмечено статистически значимую положительную динамику повышения ВГД до 11,2±1,1 и 12,2±1,7 мм рт. ст. (соответственно).

Однако, необходимо отметить, что восстановление офтальмотонуса имело неполный характер, сохранялась значимая разница по сравнению с ВГД на парном глазу, которое составляло в среднем 17,8±3,9 и 16,9±3,8 мм рт. ст. (соответственно). Наличие умеренной гипотонии стало причиной введения перфтордекалина перед выполнением склеротомии для безопасного установления ирригационной канюли у части пациентов (см. табл. 2).

Таблица 2

**Особенности хирургии у пациентов больных РОС, осложненной ЦХО**

| Показатель  | Количество пациентов n=82                         |   |                                      |
|---|---|---|--------------------------------------|
|   | с интравитреальной терапией перед ВЭ, n=39 (100%) | с традиционной терапией перед ВЭ, n=24 (100%) | без подготовки перед ВЭ, n=19 (100%) |
| Прилегание сосудистой оболочки                              | 39 (100%)   | 24 (100%)                                     | 19 (100%)                            |
| Использование перфтордекалина перед установлением ирригации | 5 (15,4%)   | 5 (20,8%)                                     | 19 (100%)                            |
| Ятрогенные разрывы сетчатки                                 | 3 (7,7%)  | 2 (8,3%)                                      | 2 (10,5%)                            |
| Прилегание сетчатки   | 39 (100%)   | 24 (100%)                                     | 19 (100%)                            |
| Газовая тампонада (СЗФ8)                                    | 37 (94,9%)  | 22 (91,6%)                                    | 19 (100%)                            |
| Субтеноновое введение 40 мг ТА                              | -----   | -----   | 19 (100%)                            |

Таблица 3

**Показатели оперированных глаз (n=82)**

| Показатель   | Количество пациентов n=82                         |   |                                      |
|--|---|---|--------------------------------------|
|  | с интравитреальной терапией перед ВЭ, n=39 (100%) | с традиционной терапией перед ВЭ, n=24 (100%) | без подготовки перед ВЭ, n=19 (100%) |
| Среднее значение ВГД, мм рт. ст., M±SD   | 16,9±0,4  | 15,5±0,4                                      | !6,0±0,7                             |
| Объем газового пузыря, ≥75%  | 31 (79,5%)  | 20 (83,3%)                                    | 14 (73,7%)                           |
| Экссудация (отложение фибрина на поверхности хрусталика или ИОЛ, образование зрачковой мембраны) | 7 (17,9%)   | 16 (66,7%)*                                   | 4 (21,1%)                            |
| Прилегание сетчатки после однократной витрэктомии  | 38 (97,3%)  | 19 (79,2%)                                    | 16 (84,2%)                           |

Примечание. \*-достоверность отличия частоты экссудативных осложнений и прилегания у пациентов с традиционной терапией по отношению к другим группам, p<0,01.

Как видно из табл. 2, прилегание сосудистой оболочки и сетчатки во время операции достигнуто у всех пациентов, что позволило провести стандартную витрэктомии с использованием газовой тампонады в преимущественном большинстве случаев. В табл. 3 отражены особенности течения послеоперационного периода. У всех пациентов (n=82) удалось достичь нормализации гидродинамики на фоне адекватного объема тампонирующего агента (газового пузыря). Экссудативные осложнения значимо чаще встречались

у пациентов с традиционной терапией, что потребовало проведения дополнительной противовоспалительной (5-10 дней). Частота прилегания в результате однократного вмешательства в группе предложенной методики 16/19 (84,2%) сопоставима с результатом в подгруппе с интравитреальной терапией 38/39 (97,3%),  $p=0,72$  (табл. 3).

#### Обсуждение

Проведение витрэктомии на глазах с низким ВГД при наличии цилиохориоидальной отслойки требует особого подхода с целью предупреждения серьезных осложнений. Достаточно распространенной является методика дренирования субхориоидального пространства с одновременным восполнением объема глаза ирригационным раствором, предложенная А. Лoo в 2001 г. Методика заключается в выполнении верхней склеротомии и введении через нее в полость стекловидного тела иглы, соединенной с ирригационной системой. Затем, в проекции максимальной высоты хориоидальной отслойки выполняется еще одна склеротомия. Вследствие подачи ирригационного раствора происходит повышение ВГД и истекание жидкости из-под сосудистой оболочки. С использованием такой методики автором прооперировано всего 13 больных, причем во всех случаях выполнена силиконовая тампонада, первичный анатомический успех составил 77% [7].

Преимущества предложенной нами методики заключаются в использовании "третьей руки хирурга" – перфтордекалина, который обеспечивает не только "прижатие" внутренних оболочек и цилиарного тела к склере, а вытесняет всю субхориоидальную жидкость к склеротомиям. Таким образом, удастся достичь максимально возможного устранения ЦХО и использовать стандартную канюлю. Выше указанное позволяет снизить также вероятность послеоперационных осложнений, связанных с инкарцерацией стекловидного тела при использовании 6 мм бесклапанной канюли [1, 9, 12].

#### Заключение

Выполнение витрэктомии на глазах с ретрогенной отслойкой сетчатки, сопровождающейся цилиохориоидальной отслойкой и гипотонией, требует особого подхода в виду высокого риска развития осложнений во время операции и в послеоперационном периоде. Интравитреальное введение перфтордекалина на фоне двух склеротомий перед витрэктомией обеспечивает прилегание хориоидеи и цилиарного тела, что позволяет избежать ряда проблем, достичь адекватного объема тампонирующего агента и обеспечить достижение высокого анатомического результата хирургии.

### ЛИТЕРАТУРА:

1. Abulon D.J., Charles M., Charles D.E. Globe stability during simulated vitrectomy with valved and non-valved trocar cannulas // *Clin. Ophthalmol.*, 2015, v.9, p.1745–1752.
2. Alibet Y., Levytska G., Umanets N. et al. Ciliary body thickness changes after preoperative anti-inflammatory treatment in rhegmatogenous retinal detachment complicated by choroidal detachment // *Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.*, 2017, v.255(8), p.1503-1508.
3. Ehrlich R., Goh Y.W., Ahmad N. et al. Retinal breaks in small-gauge pars plana vitrectomy // *Am. J.Ophthalmol.*, 2012, v.153(5), p.868–872.
4. Ghoraba H.H. Primary vitrectomy for management of rhegmatogenous retinal detachment associated with choroidal detachment // *Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.*, 2001, v.239(10), p.733-736.
5. Gosse E., Newsom R., Lochhead J. The incidence and distribution of iatrogenic retinal tears in 20-gauge and 23-gauge vitrectomy // *Eye*, 2012, v.26(1), p.140–143.
6. Gungel H. 23 Gauge pars plana vitrectomy in patients with retinal detachment and choroidal detachment EVRS, 2013; <http://www.evrs.eu/23-gauge-pars-plans-vitrectomy-in-patients>
7. Loo A., Fitt W.D., Ramchandani M. et al. Pars plana vitrectomy with silicon oil in the management of the combined rhegmatogenous retinal and choroidal detachment // *Eye*, 2001, v.15, p.612-615.
8. Michels R.G., Wilkinson H.C., Rice T.A. Retinal detachment. St. Louis, USA: The CVMosby Co, 1990, 1138 p.
9. Oellers P., Stinnett S., Mruthunjaya P. et al. Small-gauge valved versus nonvalved cannula pars plana vitrectomy for retinal detachment repair // *Retina*, 2016, v.36(4), p.744-749.
10. Sharma T., Gopal L., Reddy R. et al. Primary vitrectomy for combined rhegmatogenous retinal detachment and choroidal detachment with or without oral corticosteroids: a pilot study // *Retina*, 2005, v.25(2), p.152-157.

11. Tan H.S., Mura M., de Smet M.D. Iatrogenic retinal breaks in 25-gauge macular surgery // Am. J. Ophthalmol., 2009, v.148(3), p.427–430.
12. Tosi G.M., Malandrini A., Cevenini G. Vitreous incarceration in sclerotomies after valved 23-, 25-, or 27-gauge and nonvalved 23- or 25-gauge macular surgery // Retina, 2017, p.12.
13. Yang C.M. Pars plana vitrectomy in the treatment of combined rhegmatogenous retinal detachment and choroidal detachment in aphakic or pseudophakic patients // Ophthalmic Surg. Lasers, 1997, v.28(4), p.288-293.
14. Yong W., Ningli W., Fenghua C. et al. Vitrectomy combined with Periocular/intravitreal injection Of steroids for rhegmatogenous Retinal detachment associated With choroidal detachment // Retina, 2014, v.34, p.136–141.
15. Абдулхади М., Левицкая Г.В., Ковальчук А.Г. Эффективность интравитреального введения стероидного препарата перед витрэктомией у больных регматогенной отслойкой сетчатки, осложненной отслойкой сосудистой оболочки // Офтальмол журн., 2013, №5, с.41-45.
16. Левицкая Г.В. Способ безопасного введения инфузионной канюли при витрэктомии в условиях гипотонии глаза и отслойки сосудистой оболочки: Патент №30094 от 11.02.2008.
17. Левицкая Г.В., Абдулхади М. Показания и схема проведения предоперационной подготовки в комбинированном лечении больных РОС, осложненной отслойкой сосудистой оболочки // Oftalmologiya, Bakı, 2013, №2(12), s.58-64.

Levitskaya Q.V.

## SİLİOXORİOİDAL QOPMA VƏ HİPOTONİYA İLƏ FƏSADLAŞMIŞ TOR QIŞANIN REQMATOGEN QOPMASI ZAMANI VİTREKTOMİYANIN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

*“V.P.Filatov adına göz xəstəlikləri və toxuma terapiyası institutu” MEA Dövlət Müəssisəsi, Ukrayna, Odessa*

**Açar sözlər:** tor qişanın reqmatogen qopması, silioxorioidal qopma, vitrektomiya

### XÜLASƏ

**Məqsəd** – tor qişanın reqmatogen qopması (TQRQ) ilə pasiyentlərdə vitrektomiya zamanı silioxorioidal qopma və hipotoniyanın kənar edilməsi metodikasını işləyib hazırlamaq və onun effektivliyini təyin etmək.

#### **Material və metotlar**

Silioxorioidal qopma (SXO) və hipotoniya ilə fəsadlaşmış TQRQ ilə 82 gözdə retrospektiv olaraq vitrektomiyanın xüsusiyyətləri və nəticələri təhlil edilmişdir. Öncədən aparılan vitreoretinal cərrahiyyə, makulyar və böyük həcmli tor qişa yırtıqları, göz zədəsi istisna meyarları olmuşdur. Bütün xəstələr standart oftalmoloji (görmə itiliyinin müayinəsi, biyomikroskopiya, oftalmoskopiya və gözdaxili təzyiqin ölçülməsi) və ultrasəs biomikroskopiya müayinəsindən keçmişdir. Vitrektomiya xüsusiyyətlərinin müqayisəli təhlili silioxorioidal qopmanın kənar edilməsi üsulundan asılı olaraq aparılmışdır – 19 gözdə təklif edilən metodika üzrə vitrektomiya zamanı. 63 gözdə vitrektomiyadan əvvəl iltihab əleyhinə müalicə aparılmışdır: 39 gözdə - triamsinolon asetonidin müstəqil surətdə və ya S3F8 ilə müştərək intravitreal yeridilməsi; 29 gözdə ənənəvi terapiya keçirilmişdir (parabulbar deksametazon, diklofenak sistem şəkildə).

#### **Nəticə**

Silioxorioidal qopmanın kənar edilməsi metodikası limdən 3,5 və ya 4 mm kənarında iki sklerotomiyanın yerinə yetirilməsindən ibarətdir: aşağı-temporal və qişaların hündürlüyü maksimal olan qopma kvadrantlarında. Planlaşdırılan üçüncü sklerotomiya yerində 25 gauge iynənin köməyi ilə şüşəvari cisim boşluğuna perftordekalın yeridildi. Perftordekalinin yeridilməsi nəticəsində subxorioidal maye qabaqcadan hazırlanmış sklerotomiyadan axıb gedirdi, bu da xorioideyanın və siliar cismin bitməsini təmin edirdi. Adi uzunluqda infuzion kanülə vasitəsilə müvəffəqiyyətlə piqmentli epiteli penetrasiya edilmişdir. Perftordekalinin yeridilməsi həmçinin tor qişa qopmasının hündürlüyünün azalmasına səbəb olmuşdur, bu da pasiyentlərin bir qisminə vitrektomiyanın yerinə

yeterilməsini asanlaşdırmışdır. Bütün pasiyentlərə qaz tamponadası ilə rutin vitrektomiya yerinə yetirilmişdir. Halların çoxunda qaz qovuşunun adekvat həcmi, oftalmotonusun bərpası əldə edilmişdir. Təklif edilən metodika qrupunda bir müdaxilə nəticəsində tor qişanın bitişməsi 3 aydan sonra 84,2% (16/19 göz) təşkil etmişdir.

#### Yekun

Vitrektomiyadan əvvəl iki sklerotomiya fonunda perflorodekalinin intravitreal yeridilməsi xorioideyanın və siliar cismin bitişməsini, gözdaxili təzyiqin bərpasını, tamponadaedici agentin adekvat həcmi və cərrahiyyənin yüksək anatomik nəticəsinin əldə edilməsini təmin edir.

Levytska G.V.

## VITRECTOMY FEATURES IN RHEGMATOGENOUS RETINAL DETACHMENT, COMPLICATED BY A CILIOCHOROIDAL DETACHMENT AND HYPOTENSION

State Institution "Institute of eye diseases and tissue therapy after V.P.Filatov AMS Ukraine", Odessa

**Key words:** *rheumatogenic retinal detachment, ciliary-choroidal detachment, vitrectomy*

### SUMMARY

**Aim** – to develop a technique for ciliochoroidal detachment (CCD) and hypotension elimination during vitrectomy in patients with rhegmatogenous retinal detachment (RRD) and to determine its efficacy.

#### Material and method

The features and results of vitrectomy on 82 eyes with RRD complicated by CCD and hypotension were retrospectively analysed. The exclusion criteria were prior vitreoretinal surgery, macular and giant retinal tears, eye trauma. All patients underwent standard ophthalmological examination (including visual acuity assessment, biomicroscopy, ophthalmoscopy and ocular tonometry) and ultrasound biomicroscopy. A comparative analysis of the features of vitrectomy was performed depending on the method of CCD elimination - in 19 eyes during the vitrectomy according to the proposed method. In 63 eyes anti-inflammatory treatment was performed before vitrectomy: in 39 eyes intravitreal injection of triamcinolone acetonide alone or in combination with C3F8. In 24 eyes standard therapy was performed (dexamethasone parabolbar, diclofenac systemically).

#### Results

The method of CCD eliminating is to perform two sclerotomies in 3.5 or 4 mm from the limb: in the lower-temporal and one of the upper quadrants with the maximum height of the choroidal detachment. Perfluorodecalin was injected into the vitreal cavity at the site of the planned third sclerotomy using a 25-Ga needle. As a result of perfluorodecalin injection the subchoroidal fluid shifted and flowerd through the prepared sclerotomy, what ensured the reattachment of the choroid and ciliary body. As a result infusion cannula of regular length successfully penetrated the pigment epithelium. The perfluorodecalin injection also led to a decrease in the height of retinal detachment, which in some cases facilitated vitrectomy. All patients underwent a routine vitrectomy with a gas tamponade in most cases, an adequate volume of the gas bubble was achieved, an ophthalmotonus was restored. In the group with proposed technique retina reattachment as a result of one intervention was achieved in 84.2% cases (16/19 eyes) in 3 months.

#### Conclusion

Intravitreal injection of perfluorodecalin with two sclerotomies before vitrectomy ensures reattachment of the choroid and ciliary body, IOP restoration, achievement of an adequate volume of tamponizing agent and the high anatomical result of the surgery.

Для корреспонденции:

Левицкая Г.В., кандидат медицинских наук, научный сотрудник

Адрес: 65061 г. Одесса, Французский бульвар 49/51

Тел.: +380506916902

E-mail: g.levytskaya@mail.ru