



УДК 617.741 - 004.1 - 005.1 - 089.87

Е.В. Козина, В.Т. Гололобов

## НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ЭКСПУЛЬСИВНОЙ ГЕМОРРАГИИ ПРИ ЭКСТРАКЦИИ КАТАРАКТЫ

*Красноярский государственный медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, 660022, ул. Партизана Железняка, 1, тел.: 8-(3912)-28-08-60, e-mail stk99@yandex.ru, г. Красноярск*

Известно, что экспульсивная геморрагия (ЭГ) является одним из опаснейших осложнений офтальмохирургии, так как часто сопровождается потерей зрительных функций оперируемого глаза [1, 2].

По данным различных авторов, ее частота составляет от 0,05 до 0,4% [2]. Хирургия катаракты среди факторов, способствующих развитию данного осложнения, занимает второе место и составляет 30% [2].

Увеличивает вероятность развития ЭГ возраст, наличие миопии средней и высокой степени, глаукомы и офтальмогипертензии [2-5]. По мнению К.Б. Першина [2], перечисленные внеоперационные факторы риска могут быть дополнены артериальной гипертонией, генерализованным атеросклерозом, сахарным диабетом, повышенной ломкостью сосудов, проблемами свертывания крови.

В литературе описаны возможные механизмы развития ЭГ, сроки ее возникновения, меры профилактики и лечения, однако в большинстве своем эти сведения относятся к 70-90 гг. прошлого столетия и касаются небольшого количества наблюдений. Последние годы характеризуются, с одной стороны, совершенствованием хирургической техники, с другой — изменениями экологических, социальных и других факторов, что может оказывать определенное влияние на проблему осложнений хирургии катаракты, в том числе и на развитие экспульсивной геморрагии.

*Цель работы* — проанализировать опыт плановой хирургии катаракты, осложнившейся развитием ЭГ, за последние 10 лет.

### Материалы и методы

Проанализированы результаты обследования и лечения всех больных с ЭГ, планово оперированных по поводу катаракты в условиях Красноярской краевой офтальмологической клинической больницы в период с 2000 по 2009 г. Статистическую обработку результатов производили с применением пакета программ Statistica

### Резюме

При исследовании результатов 57 случаев хирургии катаракты, осложнившейся развитием экспульсивной геморрагии, выделены дополнительные факторы риска (осевая гиперметропия, сочетание гипертонической болезни с хронической обструктивной болезнью легких) и особенности ее развития. Проанализированы непосредственные результаты лечения супрахориоидального кровотечения.

*Ключевые слова:* экспульсивная геморрагия, катаракта, факторы риска.

E.V. Kozina, V.T. Gololobov

### SOME ASPECTS OF EXPULSIVE HEMORRHAGE DURING CATARACTS EXTRACTION

*Krasnoyarsk state medical university  
after prof. V.F. Voyno-Yasensky, Krasnoyarsk*

### Summary

The study of results of 57 cases of cataract surgery complicated by development of expulsive hemorrhage, additional risk factors (hyper-metropia, arterial hypertension combined with chronic obstructive disease) and features of its development are presented. Direct results of treatment of suprachoroidal bleedings are analyzed.

*Key words:* expulsive hemorrhage, cataract, risks factors.

6,0. Использовали значения медианы (Me), 10-й и 90-й процентиля (10p; 90p). Для оценки значимости межгрупповых различий применяли критерий Манна-Уитни. Парную взаимосвязь между признаками определяли методом ранговых корреляций по Спирмену. При сравнении независимых групп по качественному признаку использовали метод Пирсона и MI хи-квадрат.

**Непосредственные результаты лечения  
больных с экспульсивной геморрагией**

Острота зрения	Кол-во пациентов до операции	Кол-во пациентов после операции
0	-	11 (19,3%)
Светоощущение с неправильной проекцией	-	3 (5,3%)
Светоощущение с правильной проекцией - 0,03	51 (89,47%)	25 (43,9%)
- 0,04-0,1	6 (10,53%)	10 (17,5%)
- 0,2 и выше	-	8 (14%)

**Результаты и обсуждение**

За указанный период времени ЭГ возникла у 57 из 32 768 пациентов, оперированных по поводу катаракты, что составило 0,17% случаев. В подавляющем большинстве (93%) осложнение развилось у больных, оперированных методом экстракапсулярной экстракции, и в 13 раз реже у лиц, которым производили фактоэмульсификацию.

Средний возраст больных с ЭГ составил 78 (67; 86) лет. В соответствии с классификацией возрастной периодизации (1965 г.) экспульсивное кровотечение более чем в половине случаев (57,9%) развилось у лиц старческого возраста, в 36,8% случаев у лиц пожилого возраста, в 1,7 и 3,6% случаев — у больных 2-го зрелого возраста и долгожителей соответственно. Данные результаты не противоречат традиционно приводимым.

Почти в 3,5 раза чаще ЭГ возникала у женщин, что принято объяснять большей лабильностью их нервной системы и выраженностью сосудистых реакций. Однако уровень как артериального, так и внутриглазного давления (ВГД), являющийся одним из маркеров стабильности психоэмоционального состояния пациентов, у женщин и мужчин был сопоставимым.

Среди больных, поступивших на плановое удаление катаракты, 49,1% пациентов страдали гипертонической болезнью (ГБ), в 3-4,5 раза реже у больных диагностировали ишемическую болезнь сердца и хроническую обструктивную болезнь легких (ХОБЛ). У 8,8% лиц отмечали сочетание гипертонической болезни и ХОБЛ. Сахарный диабет диагностирован у 5% пациентов.

Среднее значение исходного уровня артериального давления в этой группе больных составило 140 (120; 160) / 80 (75; 90) мм рт.ст. Уровень «предстартовой» (предоперационной) гипертензии был равен 160 (130; 195) / 90 (80; 100) мм рт.ст., среднее значение тонометрического внутриглазного давления (ВГДТ) — 22 (20; 25) мм рт.ст. Однако почти у половины пациентов с ЭГ (47,3%) было зарегистрировано ВГД «высокой нормы» (23-26 мм рт.ст.). Каких-либо корреляционных зависимостей между уровнем артериального и внутриглазного давления, определяющих развитие осложнения, выявлено не было. Почти у трети всех больных с ЭГ была миопия средней и высокой степени — 28,5%. В 15,8% случаев пациенты с ЭГ имели гиперметропическую рефракцию 2-3 степени. У 14% пациентов отмечали первичную открытоугольную глаукому (ПОУГ) различных стадий с компенсированным ВГД, у 15,8% — сублюксацию хрусталика. По уровню ВГД, АД и, в целом, по характеру сопутствующей патологии и возрасту все перечисленные группы пациентов были сопоставимы.

Согласно полученным результатам, экспульсивное кровотечение возникало на разных этапах оперативного вмешательства. Наиболее часто оно развивалось сразу после выведения хрусталикового ядра (40,3%), реже — при ушивании операционной раны (15,8%) и в 12,3% случаев — в течение 1-3 сут после операции. «Отсроченное» кровотечение отмечено у лиц более молодого возраста — 70 (59; 80) и 78,5 (67; 86) лет ( $p < 0,05$ ), с более высоким уровнем гликемии — 5,2 (4,8; 6,4) и 4 (3,2; 5,65) ммоль/л ( $p < 0,05$ ). Среди этих пациентов в 1,5 раза чаще встречались лица, страдающие гипертонической болезнью, — 71,4 и 46% и в 5 раз реже имеющие миопию — 5,7 и 32% соответственно ( $p < 0,05$ ). Каких-либо внешних факторов, способных спровоцировать позднее внутриглазное кровотечение, не выявлено.

Одной из мер борьбы с экспульсивным кровотечением и его последствиями является дренирование супрахориоидального пространства. По различным причинам дренирование не было произведено в 28% случаев (16 глаз), произведено в ходе операции на 19 глазах (33,54%) и в сроки от 2 до 15 дн. на 22 глазах — 38,6% случаев. В соответствии с полученными данными выпускание геморрагического содержимого не оказывает влияния на дальнейшее состояние зрительных функций. Так, при идентичных средних значениях дооперационной остроты зрения 0,005 (0,001; 0,03) у больных всех указанных групп на момент выписки из стационара определено идентичное состояние этого показателя, составляющее в среднем 0,005 (0,0; 0,1). Согласно результатам исследования в 2007-2009 гг., отмечено возрастание в 2 раза частоты случаев экспульсивного кровотечения. Так, если в 2000-2006 гг. частота ЭГ в среднем составляла 0,13%, то в 2007-2009 гг. значения этого показателя стали равными 0,27% ( $p < 0,01$ ). Для изучения возможных причин, определивших такую тенденцию, были сформированы две группы. В 1 группу вошли пациенты, которым оперативное вмешательство было выполнено в период 2000-2006 гг., 2 группу составили пациенты, оперированные в 2007-2009 гг.

Сравнительный анализ показателей офтальмологического и соматического статуса больных двух групп выявил следующие отличия:

— более высокий исходный уровень ВГД у лиц 2 группы — 24 (19; 26) мм рт.ст. в сравнении с 21 (20; 25) мм рт.ст. у лиц 1 группы ( $p < 0,05$ ); ВГД «высокой» нормы определено у 58,6% лиц 2 группы против 35,7% у лиц 1 группы (число больных с глаукомой в этих группах было одинаковым и соответствовало 10-11%);

— увеличение во 2 группе в сравнении с 1 в 3,5 раза количества больных с осевой гиперметропией (24,1 и 7,14% соответственно,  $p < 0,01$ ) на фоне некоторого снижения числа миопов (24,1 и 46,4%;  $p < 0,05$ ); средняя величина переднезаднего размера глазного яблока у гиперметропов составила 21,3 (20,4; 22,1) мм;

— увеличение почти на 20% количества лиц, страдающих гипертонической болезнью (39,2% в 1999-2006 гг. и 58,6% в 2007-2008 гг.;  $p < 0,05$ );

— тенденция к увеличению количества больных во 2 группе, имеющих в анамнезе сочетание гипертонической болезни и ХОБЛ (3,57% в 1 группе и 13,8% во 2 группе;  $p < 0,1$ ).

По всем остальным параметрам изучаемый контингент больных был сопоставим. Известно, что развитие ЭГ со-

пряжено с высоким риском потери зрительных функций. Непосредственные результаты хирургического лечения больных, осложнившегося ЭГ, приведены в таблице.

Средняя исходная острота зрения оперируемых больных была равна 0,005 (0,001; 0,04), на момент выписки ее величина составила 0,001 (0,0; 0,2).

У трех пациентов оперативное вмешательство закончилось удалением глазного яблока. У 10 чел. острота зрения составляла светоощущение с правильной проекцией света, у 8 чел. находилась в пределах 0,001-0,005, у 12 чел. — 0,01-0,09 и у 13 пациентов — 0,1 и выше.

Помимо этого у всех пациентов (за исключением лиц с анофтальмом) даже при удовлетворительных зрительных функциях на момент выписки сохранялись признаки отслойки оболочек, подоболочечных и интравитреальных кровоизлияний различной протяженности и степени выраженности.

### Выводы

1. Помимо часто упоминаемых факторов риска развития ЭГ пожилого и старческого возраста больных, наличия гипертонической болезни и внутриглазного давления «высокой нормы» целесообразно рассматривать осевую гиперметропию и сочетание гипертонической болезни с хронической обструктивной болезнью легких как потенциальные факторы риска ЭГ.

2. Дренирование супрахориоидального пространства в случаях ЭГ при хирургии катаракты является малоперспективным в отношении зрительных функций.

### Л и т е р а т у р а

1. Анестезия в офтальмологии [под ред. Х.П. Тахчиди и др.]. - М.: ООО «МИА», 2007. - 552 с.
2. Першин К.В. Занимательная факоемульсификация. - СПб.: Борей-Арт, 2007. - 133 с.
3. Терещенко Ю.А., Сорокин Е.Л. Экспульсивная геморрагия. Ретроспективный анализ причин и исходов // Рефракционная хирургия и офтальмология. - 2009. - Т.9, №1. - С. 21-24.
4. Speaker M.G., Guerriero P.N., Met J.A. et al. A case-control study of risks factors for Intraoperative suprachoroidal expulsive hemorrhage // J. Ophthal-mol. - 1991. - Vol. 98. - P. 202-210.
5. Srinivasan M. Expulsive choroidal haemorrhage // Ind. J. Ophthalmol. -1992. - Vol.40. - P. 100-102.
6. Anesthesia in Ophthalmology / Under red. X.P. Takhchidi et al. - М.: ООО «МИА», 2007. - 552 p.
7. Pershin K.B. Entertaining phacoemulsification. - SPb.: Borey-Art, 2007. - 133 p.
8. Tereshchenko Y.A., Sorokin E.L. Expulsive hemorrhage: retrospective analysis of its causes and outcomes // Refractive surgery and ophthalmology. - 2009. - Vol. 9, №1. - P. 21-24.

**Координаты для связи с авторами:** Козина Елена Владимировна — доктор мед наук, зав. кафедрой офтальмологии с курсом ПО КГМУ, e-mail: el.kozina@yandex.ru, тел.: 8-913-584-92-60; Гололобов Владимир Трофимович — доктор мед наук, профессор кафедры офтальмологии с курсом ПО КГМУ, тел.: 8-(3912)-28-06-18.



УДК 617.753.2 : 617.735

Е.Л. Сорокин, Л.В. Алишунин, О.В. Данилов

## СОСТОЯНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ ГЛАЗА ПРИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ВИТРЕОХОРИОРЕТИНАЛЬНЫХ ДИСТРОФИЯХ В МИОПИЧЕСКОМ ГЛАЗУ

*Хабаровский филиал ФГУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова Росмедтехнологий»,  
680033, ул. Тихоокеанская, 211, тел.: 8-(4212)-22-40-90, г. Хабаровск*

Прогностически опасные виды периферических витреохориоидальных дистрофий (ПВХРД) являются фактором высокого риска развития регматогенной отслойки сетчатки и выявляются у 35-72% пациентов с миопией [4, 6, 9]. Известно, что один из ведущих патогенетических факторов развития ПВХРД — это снижение микроциркуляции в оболочках глаза [3, 5, 8], но до сих пор не выяснены конкретные количественные параметры микроциркуляции, являющиеся показателями риска развития прогностически опасных клинических форм ПВХРД.

Целью исследования явилось выяснение критических значений показателей микроциркуляции глаза как кри-

териев формирования прогностически опасных форм ПВХРД у лиц с приобретенной миопией.

### Материалы и методы

Проведено углубленное офтальмологическое обследование 35 пациентов с миопией (67 глаз) в возрасте от 18 до 49 лет (средний возраст 38,8±8,6 лет.). Из них женщин было 18, мужчин — 15. Степень миопии колебалась от 4,5 до 11,0 дптр, в среднем 8,28±2,6 дптр.

Все пациенты были разделены по клиническому течению миопии на две группы. Первую группу составили 15 чел. (30 глаз) с неосложненным течением миопии, во