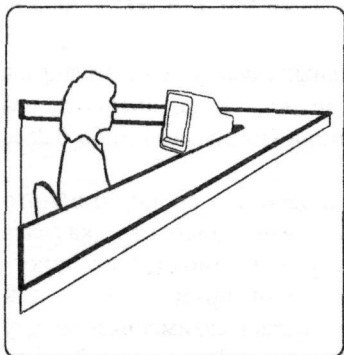


6. Пэттен Б.М. Эмбриология человека. М., 1959.
7. Рыжавский Б.Я. Состояние важнейших систем в эмбриогенезе: отдаленные последствия. Хабаровск, 1999.

8. Сотникова Э.Р., Дурина Т.А., Назаренко И.Г. и др. // Акушерство и гинекология. 1998. №1. С. 36-40.
9. Трофимова И.Н., Никитин А.Ю. // Вопросы онкологии. 2004. Т.50, №4. С. 387-399.



УДК 617.741 - 007.21 : 617.753.2

Е.Л. Сорокин, К.В. Соколов

ПОИСКИ ФАКТОРОВ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ОСЛОЖНЕННОГО ТЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАНИЕМ КАТАРАКТЫ И МИОПИИ ВЫСОКОЙ СТЕПЕНИ

Хабаровский филиал ФГУ МНТК "Микрохирургия глаза им. акад. С.Н.Федорова" Росздрава; Дальневосточный государственный медицинский университет, г. Хабаровск

Осложненная хориоретинальная миопия высокой степени встречается с частотой до 9% случаев в общей структуре миопии. Для нее характерно снижение уровня гемодинамики, тканевого метаболизма в глазу [1]. Формирование катаракты в миопическом глазу происходит в среднем на 10 лет раньше, а ее хирургическое лечение сопряжено с повышенным в 1,5-2 раза риском осложнений [2, 3, 7].

Цилиарное тело является одной из важнейших функциональных структур глаза, отвечающих за поддержание регионарного гомеостаза. Его важной характеристикой служит степень кровенаполнения, отражающая активность работы цилиарной мышцы, либо уровень ее атрофии [5]. Степень кровенаполнения может характеризовать локальная термометрия ткани [6].

Одним из основополагающих гомеостатических показателей организма является соотношение процессов свободнорадикального окисления (СРО) и антиоксидантной активности (АОА) [3, 8]. Под влиянием хирургической травмы возможен срыв изначально ослабленных адаптационных возможностей регионарного гомеостаза в миопическом глазу, что может привести к развитию тяжелых состояний: прогрессированию периферической витреохориоретинальной дистрофии (ПВХРД), развитию отслойки сетчатки (ОС), формированию субретинальной мембраны, геморрагическому синдрому [4].

Несмотря на актуальность повышения безопасности экстракции катаракты в глазах с миопией высокой степени, до сих пор отсутствуют объективные критерии прогнозирования послеоперационных осложнений.

Резюме

Обследовано 47 пациентов (87 глаз) с миопией высокой степени и осложненной катарактой. Изучалось влияние исходной термометрии цилиарного тела и соотношение биохимических процессов СРО - АОА у лиц с высокой миопией и катарактой на течение послеоперационного периода ФЭК (осложненное, неосложненное). Выявлено, что наиболее низкие значения $TCB < 24,35^{\circ}C$, коэффициент $AOA/CL < 2,9$ являются факторами риска осложнений в позднем послеоперационном периоде.

E.L. Sorokin, K.V. Sokolov

PROGNOSTIC FACTORS OF COMPLICATED COURSE OF POST OPERATION PHACOEMULSIFICATION PERIOD IN PATIENTS WITH HIGH DEGREE MYOPIA AND CATARACT

*Khabarovsk branch R&T "Eye microsurgery"
after akad. S.N.Fedorov Roszdava";
Far East state medical university, Khabarovsk*

Summary

47 patients (87 eyes) with myopia of high degree and cataract have been examined. We have studied the effect of first indexes of ciliary body's temperature (TCB), correlation of antioxidant activity (AOA) of lachrymal fluid and intensity of radical formation evaluated by chemiluminescence (CL) intensity and frequently of complication in late postoperative period of phacoemulsification. It was objectively determined that the lowest indexes of initial $TCB < 24,35^{\circ}C$, coefficient $AOA/CL < 2,9$ were factors of high risk to cause complications in a late postoperative period.

Сравнительная характеристика исходных показателей термометрии цилиарного тела и хемилюминесценции слезной жидкости в исследуемых группах

Сравниваемые группы	Показатели термометрии цилиарного тела (°C)		Показатели хемилюминесценции СЖ		
	Разброс значений	Средний показатель	Синд.2 усл. ед.	S сп. усл. ед.	АОА/Х (Синд.2/S сп., M±m)
Основная - развитая стадия (73 глаза)	26,0-26,5	26,25±0,25*	0,24±0,01**	0,06±0,24**	3,86±0,14*
- далекозашедшая стадия (13 глаз)	24,05-24,65	24,35±0,3*	0,22±0,01**	0,07±0,14**	2,98±0,24*
Группа сравнения (33 глаза)	27,65-28,35	28,0±0,35***	0,19±0,01****	0,04±0,01****	4,1±0,32***
Группа контроля (30 глаз)	30,0-31,0	30,5±0,5	0,1±0,03	0,02±0,02	5,0±0,35

Примечания. * — достоверность разницы с группой сравнения $p < 0,05$; ** — $p < 0,01$ в сравнении с контролем; *** — $p < 0,05$; **** — $p < 0,01$.

Целью работы явилось выяснение значения исходной термометрии цилиарного тела и соотношения биохимических процессов СРО и АОА у лиц с высокой миопией и катарактой для прогнозирования осложненного течения послеоперационного периода факоэмульсификации катаракты.

Материалы и методы

Проведено обследование 47 пациентов (86 глаз) с миопией высокой степени и катарактой в возрасте от 60 до 85 лет. Согласно классификации Э.С. Аветисова [1], развитая стадия миопических изменений глазного дна имела место в 73 глазах (37 чел.), далекозашедшая — в 13 глазах (10 чел.). В большинстве случаев встречалась ядерная катаракта (39 глаз — 45%), а также заднекортикальная (10 глаз — 12%) или их сочетание (9 глаз — 10%). Превалировала незрелая стадия развития катаракты — 81% случаев. Относительно реже встречались зрелая (13%) и перезрелая катаракта (6% случаев). Группу сравнения составили 30 пациентов (33 глаза) сопоставимого возраста, стадий катаракты на фоне эмметропической рефракции.

В обеих группах пациентам выполнялось хирургическое лечение катаракты методом факоэмульсификации (ФЭК) с имплантацией мягких заднекамерных ИОЛ.

Всем пациентам перед операцией проводилась локальная термометрия области проекции венечной части цилиарного тела с использованием электронного термистора Ц-4315 (Россия) с локальным датчиком площадью 1,0 мм², чувствительностью 0,1°C. Исследование проводилось в 4 стандартных точках на 3; 6; 9; 12 ч в 4 мм от лимба в проекции цилиарного тела с вычислением среднего арифметического показателя.

Кроме того, исследовалось состояние перекисного окисления липидов (ПОЛ) и АОА в слезной жидкости. Применялся метод хемилюминесценции (ХЛ) с помощью люминесцентного спектрофотометра LS 50B "PERKIN ELMER". При этом рассчитывалось соотношение АОА/ХЛ (Синд.2/Ссп.) в усл. ед. Согласно данным литературы, чем выше показатель АОА/ХЛ, тем выше степень устойчивости тканей глаза к хирургическому воздействию [8]. За стандарт при определении температуры ЦТ и показателя соотношения АОА/ХЛ были взяты показатели, полученные у 15 молодых здоровых лиц в возрасте от 20 до 30 лет (30 глаз).

После операции пациентам в течение одного месяца назначались 4-кратные инстилляции нестероид-

ных противовоспалительных препаратов (диклоф), а также в течение 10 дней антибактериальные средства (0,3% р-р ципрофлоксацина (ципромед) либо 0,25% р-р левомицетина).

Проводилось их наблюдение в сроки до одного года. Оценивалось состояние переднего отрезка глаза и внутриглазных структур при помощи биомикроскопии, глазного дна методикой прямой и обратной офтальмоскопии. Исследовалась взаимосвязь между частотой выявленных осложнений в основной группе и исходными показателями температуры цилиарного тела (ТЦТ), соотношения АОА/ХЛ. Все расчеты проводились с помощью компьютерной программы Statistica 6.0 (p , $M \pm m$, r).

Результаты и обсуждение

В обеих группах интраоперационных осложнений не возникло. У всех пациентов реакция глаза на операцию была минимальной или отсутствовала на первые сутки после операции.

Как видно из данных таблицы, в контроле показатели термометрии колебались от 30 до 31°C, составив в среднем 30,5±0,5°C. В основной группе показатели термометрии варьировали от 24,05 до 26,5°C, составив в среднем 25,2±0,35°C ($p < 0,05$). При углубленной оценке показателей термометрии в основной группе выяснилось, что наибольшее его снижение оказалось у пациентов с далекозашедшей стадией изменений глазного дна — 24,35±0,3°C против 26,25±0,25°C с развитой стадией. Это свидетельствует о снижении гемодинамики ЦТ у пациентов основной группы, особенно при далекозашедшей стадии миопических изменений глазного дна. Как видно из таблицы, имеется достоверная разница показателей соотношения АОА/ХЛ основной группы — 3,86±0,14 при развитой и 2,98±0,24 — при далекозашедшей стадии с контролем 5,0±0,35. Причем минимальные значения данного показателя в основной группе имели место у пациентов с далекозашедшей стадией, составляя 2,98±0,24 против 3,86±0,14 при развитой стадии миопии ($p < 0,05$). Это обстоятельство показывало, что у пациентов с развитой и далекозашедшей стадиями миопии имеет место исходно низкая антиоксидантная активность слезной жидкости (СЖ) (Синд.2), характеризующаяся высокими скоростями течения окислительных реакций в тканях глаза — 0,24±0,01 и 0,22±0,01, соответственно, против 0,19±0,01 в группе сравнения и 0,1±0,03 в контрольной группе ($p < 0,01$).

К исходу наблюдения в основной группе нами отмечено 10 случаев осложненного течения послеоперационного периода ФЭК (11,3%). В группе сравнения послеоперационных осложнений выявлено не было.

В структуре выявленных осложнений основной группы имели место 3 случая регматогенной ОС (3,48%), формирование субретинальной неоваскулярной мембраны — 1 глаз, длительная послеоперационная гипотония на 1 глазу. К осложненному течению нами было отнесено также прогрессирование изначально имевшихся ПВХРД (5 глаз — 5,8%). Интересно отметить, что подавляющее большинство случаев осложненного течения (9,3 из 10,1%) возникло спустя 6-8 мес. после ФЭК (регматогенная ОС, прогрессировала ПВХРД).

Сопоставление исходных значений исследуемых показателей у пациентов с поздними послеоперационными осложнениями ФЭК выявило их взаимосвязь. Оказалось, что в 3 глазах (2 случая с ПВХРД и 1 случай с длительной гипотонией) имели место наиболее низкие значения ТЦТ — $24,15 \pm 0,1^\circ\text{C}$ против $25,38 \pm 1,125^\circ\text{C}$ в основной группе с неосложненным течением ($p < 0,05$).

В 7 глазах пациентов (3 случая ОС, 1 случай формирования субретинальной неоваскулярной мембраны, 3 случая прогрессирования ПВХРД) имели место наиболее низкие значения коэффициента АОА/ХЛ — $2,8 \pm 0,1$ против $3,48 \pm 0,5$ в основной группе с неосложненным течением ($p < 0,05$).

Проведенные исследования выявили, что у больных с высокой миопией имеет место исходное снижение гемодинамики ЦТ, о чем свидетельствует ТЦТ, а также понижен уровень адаптивных возможностей биохимических систем, которые обратно пропорциональны вероятности развития послеоперационных осложнений.

Достоверно отмечено, что исходно низкие значения показателей: ТЦТ — $24,15 \pm 0,1^\circ\text{C}$ либо коэффициента АОА/ХЛ — $2,8 \pm 0,1$ в основной группе сопровождаются осложненным течением послеоперационного периода ФЭК ($r = 0,68$). Это, очевидно, связано с наличием выраженных нарушений регионального гомеостаза. В ответ на выполнение ФЭК происходит срыв компенсаторных механизмов физиологической адаптации, что создает высокий риск осложненного интра- и послеоперационного периода ФЭК у данных пациентов. Особенно это характерно при наличии обширных дегенеративных изменений на глазном дне.

Выводы

1. Отмечено исходное, достоверное снижение показателя ТЦТ при сочетании катаракты и дегенеративной миопии высокой степени, в сравнение с сенильной катарактой на эметропичных глазах ($26,25 \pm 0,25$ и $24,35 \pm 0,3^\circ\text{C}$ против $28,0 \pm 0,35^\circ\text{C}$, $p < 0,05$). Это свидетельствует о снижении интенсивности кровенаполнения цилиарного тела, ухудшении его тканевого метаболизма.

2. При сочетании дегенеративной миопии высокой степени и катаракты выявлено исходное снижение адаптивных биохимических возможностей гомеостаза глаза, что выражалось в достоверном снижении коэффициента АОА/ХЛ в сравнении с катарактой на эметропичных глазах ($2,98 \pm 0,24$ и $3,86 \pm 0,14$ против $4,1 \pm 0,32$, $p < 0,05$).

3. Нами установлено, что наиболее низкие значения исходного адаптивного потенциала глаза (ТЦТ $< 24,35^\circ\text{C}$, коэффициент АОА/ХЛ $< 2,9$) являются факторами повышенного риска возникновения осложнений в позднем послеоперационном периоде ФЭК в глазах с миопией высокой степени.

4. Полученные сведения могут служить основой для формирования группы риска осложненного течения ФЭК среди пациентов с сочетанием катаракты и дегенеративной миопии высокой степени для проведения им предоперационной подготовки и послеоперационного лечения.

Литература

1. Аветисов Э.С. Близорукость. М., 2002. 288 с.
2. Введенский А.С., Юсеф Ю.Н., Резникова Е.В. и др. // Вестн. офтальмол. 2005. №6. С. 41-49.
3. Владимиров Ю.А. // Соросовский образовательный журнал. 1999. № 6. С. 25-32.
4. Захлюк М.И. Комплексное хирургическое лечение осложненных катаракт при миопии: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 1993. 23 с.
5. Нестеров А.П. Глаукома. М.: Медицина, 1995. 255 с.
6. Офтальмоонкология: Рук-во для врачей / Под ред. А.Ф. Бровкиной. М.: Медицина, 2002. 424 с.
7. Посвалюк В.Д. // Патогенетически ориентированные подходы в диагностике, лечении и профилактике глазных заболеваний: Сб. мат. науч.- практ. конф. Хабаровск, 2003. С. 102-104.
8. Тарутта Е.П., Винецкая М.И., Кушнаревич Н.Ю. и др. // Вестн. офтальмол. 2000. №5. С. 54-56.

