

© Л.П. Прозорная,
В.В. Бржеский

ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет»
Минздрава России

Резюме. В последние годы актуальна проблема лечения синдрома «сухого глаза» у больных с хроническим блефаритом. Вместе с тем, в настоящее время отсутствуют рациональные подходы к лечению таких пациентов. Обследованы 44 взрослых с хроническим блефаритом и роговично-конъюнктивальным ксерозом. В статье представлены результаты применения препаратов «искусственной слезы» у пациентов с синдромом «сухого глаза» на фоне хронического блефарита.

Ключевые слова: препарат искусственной слезы; синдром «сухого глаза»; хронический блефарит.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТОВ «ИСКУССТВЕННОЙ СЛЕЗЫ» У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ «СУХОГО ГЛАЗА» НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО БЛЕФАРИТА

АКТУАЛЬНОСТЬ

Проблема лечения синдрома «сухого глаза» (ССГ) продолжает оставаться в центре внимания офтальмологов [2, 9, 10]. Клиническая практика показывает, что эффективность медикаментозной терапии больных с ССГ зависит от степени тяжести заболевания и до сегодняшнего дня во многом и определяется выраженностью ксероза глазной поверхности.

Вместе с тем назначаемый пациентам комплекс медикаментозной терапии должен быть также ориентирован и на этиологию развившегося роговично-конъюнктивального ксероза [4, 5, 3, 6]. Однако, несмотря на активно проводимые исследования, многие вопросы, связанные с использованием препаратов «искусственной слезы» у таких больных, остаются неизученными, а эффективность лечебных мероприятий — недостаточной. В частности, это касается тактики медикаментозного лечения пациентов с ССГ на фоне хронических воспалительных заболеваний вспомогательного аппарата глаза. По некоторым сведениям, вторичный ССГ развивается у 73,7–79,4% больных с хроническим блефаритом [2, 1, 8, 7]. Вместе с тем в доступной литературе довольно немногочисленны сведения, касающиеся тактики лечения роговично-конъюнктивального ксероза на фоне хронического блефарита, включая анализ результатов использования препаратов «искусственной слезы» у таких больных.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить эффективность применения препаратов «искусственной слезы» у пациентов с хроническим блефаритом и роговично-конъюнктивальным ксерозом.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Материал исследования составили результаты оценки эффективности препаратов «искусственной слезы» различной вязкости в лечении роговично-конъюнктивального ксероза различной этиологии у 44 взрослых больных, обследованных амбулаторно на базе Отделения микрохирургии глаза клиники Университета (табл. 1).

Основную группу составили 24 пациента (48 глаз; 54,5%) с хроническим блефаритом, осложненным синдромом «сухого глаза» (ССГ). Исследование таким больным проводили до назначения комплексной схемы лечения блефарита.

Контрольная группа включала 20 (40; 45,5%) больных с лёгкой формой изолированного артифициального синдрома «сухого глаза», развившегося на почве компьютерного зрительного синдрома. Продолжительность регулярной работы этих пациентов с компьютером составляла 4–5 часов в сутки, не менее 5 дней в неделю на протяжении последнего года.

Все пациенты были разделены на три подгруппы: по 8 больных (16 глаз) в основной группе, а также на две подгруппы, состоящие из 7 пациентов (14 глаз) и третью — из 6 больных — в контрольной группе.

УДК: 617.764.1-008.811.4

Таблица 1

Частота назначения препаратов «искусственной слезы» в различных группах обследованных

Группы наблюдения	Использованные препараты «искусственной слезы»						Итого	
	Офтолик		Видисик		Систейн			
	Больных	Глаз	Больных	Глаз	Больных	Глаз	Больных	Глаз
Хронический блефарит с признаками ССГ	8	16	8	16	8	16	24	48
Изолированный артифициальный ССГ	7	14	7	14	6	12	20	40
Итого	15	30	15	30	14	28	44	88

Всем больным первой подгруппы был назначен препарат с переменной вязкостью систейн, второй — гелевый препарат «искусственной слезы» видисик, пациенты третьей подгруппы получали слезозаместитель низкой вязкости офтолик. Препараты «искусственной слезы» назначали в виде инстилляций с частотой 4 раза в день, курсом 4 недели. Выбор препаратов (из числа их аналогов соответствующей вязкости) был обусловлен широкой доступностью, относительной дешевизной, а также достаточной эффективностью, установленной по результатам наших предварительных исследований.

Перечень контролированных в данном исследовании параметров включал динамику субъективных признаков синдрома «сухого глаза» и хронического блефарита, а также функциональных показателей, характеризующих продукцию и стабильность прероговичной слезной пленки.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Как видно из представленных в таблице 2 данных, уже с третьего дня лечения всеми сравниваемыми препаратами «искусственной слезы» определяется тенденция к уменьшению выраженности субъектив-

ного дискомфорта у пациентов как из основной, так и из контрольной группы. Статистически значимыми же различия данного показателя, по сравнению с его исходными значениями, оказались, начиная с 7-го дня терапии, притом только у больных с ксерозом на фоне блефарита. Исключение составили больные, получавшие офтолик. Начиная же с 14-го дня терапии, упомянутые различия оказались значимыми уже во всех подгруппах как основной, так и контрольной группы. При этом не выявлено достоверных различий показателей субъективного дискомфорта между подгруппами больных, получавших различные сравниваемые препараты «искусственной слезы».

Примечательно, что с 7-го дня лечения у обследованных обеих групп оказалась положительной динамика объективных клинических показателей, характерных одновременно как для ССГ, так и для хронического блефарита: гиперемии конъюнктивы и отделяемого из конъюнктивальной полости. Описанная тенденция более заметна в отношении гиперемии конъюнктивы, особенно на фоне применения видисика ($p < 0,001$). При этом, начиная с 14-го дня лечения, у больных обеих групп также достоверно снизилось и количество отделяемого из конъюнктивальной полости ($p < 0,001$).

Таблица 2

Сравнительная характеристика данных, характеризующих переносимость препаратов ($M \pm m$) у взрослых пациентов, получавших различную терапию роговично-конъюнктивального ксероза (44 больных, 88 глаз)

Оцениваемый симптом*	Группы наблюдения**	Хронический блефарит в сочетании с ССГ, 24 больных, 48 глаз, 54,5 %			Артифициальный ССГ, 20 больных, 40 глаз, 45,5 %		
		Число		Степень выраженности симптома	Число		Степень выраженности симптома
		Больных	Глаз		Больных	Глаз	
Ощущение комфорта во время инстилляции	I	8	16	$2,8 \pm 0,1 \diamond$	7	14	$2,7 \pm 0,2 \diamond$
	II	8	16	$2,9 \pm 0,1 \diamond$	7	14	$2,8 \pm 0,1 \diamond$
	III	8	16	$1,9 \pm 0,2$	6	12	$1,7 \pm 0,3$
Интенсивность временного затуманивания зрения	I	8	16	$1,0 \pm 0,2 \diamond$	7	14	$0,8 \pm 0,1 \diamond$
	II	8	16	$1,3 \pm 0,1 \diamond$	7	14	$1,0 \pm 0,2 \diamond$
	III	8	16	$0,2 \pm 0,1$	6	12	$0,4 \pm 0,1$
Ощущение равномерности распределения препарата	I	8	16	$2,7 \pm 0,2$	7	14	$2,8 \pm 0,1$
	II	8	16	$2,4 \pm 0,2$	7	14	$2,7 \pm 0,2$
	III	8	16	$2,8 \pm 0,1$	6	12	$2,7 \pm 0,1$

* — определяли по четырехбалльной шкале: 0 — отсутствие признака; 1 — едва уловимые проявления признака; 2 — отчетливые проявления признака; 3 — резко выраженные проявления признака. ** — группы наблюдения: I — пациенты, получающие в качестве препарата «искусственной слезы» Систейн, II — Видисик, III — Офтолик. ♦ — различия по сравнению с минимальными величинами в подгруппах наблюдения статистически значимы ($p < 0,05 - 0,001$)

Как видно из таблицы 2, положительная динамика показателей функциональных проб, характеризующих продукцию и стабильность прероговичнослезной пленки, отчетливо прослеживается с 7-го дня лечения у пациентов как с изолированным ксерозом, так и с ССГ, развившимся на почве блефарита. При этом достоверное повышение стабильности слёзной пленки выявлено, начиная лишь с 14-го дня лечения ($p<0,001$), а индекса слёзного мениска — с 28-го ($p<0,001$). Достоверной разницы между анализируемыми функциональными показателями в подгруппах больных, получавших сравниваемые препараты «искусственной слезы», не выявлено ($p>0,05$).

В ходе исследования не отмечено существенной положительной динамики показателей суммарной слезопродукции даже на фоне 28-дневного курса инстилляций сравниваемых препаратов «искусственной слезы» во всех группах обследованных.

При изучении переносимости сравниваемых препаратов «искусственной слезы» оценке подлежащему возможное наличие и выраженность субъек-

тивного дискомфорта в ответ на закапывание сравниваемых препаратов, интенсивность временного затуманивания зрения и субъективное ощущение равномерности распределения препарата по глазной поверхности.

Как видно из таблицы 3, в обеих исследуемых группах больных ощущение дискомфорта после закапывания препарата в конъюнктивальную полость оказалось достоверно выше у пациентов, применявшими офтальмик. Значение данного параметра переносимости препарата в основной группе больных оказалось равным $1,1\pm0,2$ ($p<0,05$). В то же время после инстилляций систейна и видисика выраженная субъективная дискомфорт оказались минимальной и достоверно не отличимой между группами пациентов, получавших эти препараты ($0,3\pm0,1$ и $0,2\pm0,1$ соответственно).

В контрольной группе выявленная закономерность оказалась еще более отчетливой: показатели ощущения дискомфорта во время инстилляции, составили соответственно $1,3\pm0,3$, против

Таблица 3

Динамика клинических проявлений и функциональных показателей, характеризующих ССГ ($M\pm m$) у пациентов, получавших различную терапию роговично-конъюнктивального ксероза (44 больных, 88 глаз)

Оцениваемый симптом*	Группы наблюдения▼	Хронический блефарит в сочетании с ССГ, 24 больных, 48 глаз, 54,5%								Артифициальный ССГ, 20 больных, 40 глаз, 45,5%							
		Число глаз	Исх. данные	Этапы наблюдения (сутки)				Число глаз	Исх. данные	Этапы наблюдения (сутки)				3	7	14	28
				3	7	14	28			3	7	14	28				
Клинические проявления																	
Субъективный дискомфорт	I	16	$2,6\pm0,2$	$2,4\pm0,2$	$1,9\pm0,1\blacklozenge$	$1,9\pm02\blacklozenge$	$1,8\pm0,1\blacklozenge$	14	$1,9\pm0,1$	$1,8\pm0,1$	$1,7\pm0,2$	$1,0\pm0,2\blacklozenge$	$0,5\pm0,2\blacklozenge$				
	II	16	$2,7\pm0,2$	$2,5\pm0,1$	$1,9\pm0,2\blacklozenge$	$2,0\pm0,2\blacklozenge$	$1,9\pm0,1\blacklozenge$	14	$2,1\pm0,1$	$1,8\pm0,2$	$1,6\pm0,12$	$0,9\pm0,1\blacklozenge$	$0,8\pm0,1\blacklozenge$				
	III	16	$2,7\pm0,1$	$2,4\pm01$	$2,3\pm0,2$	$1,9\pm0,1\blacklozenge$	$1,8\pm0,1\blacklozenge$	12	$1,8\pm0,2$	$1,7\pm0,1$	$1,5\pm0,3$	$1,2\pm0,2\blacklozenge$	$0,8\pm0,2\blacklozenge$				
Объективные признаки Гиперемия конъюнктивы	I	14	$1,5\pm0,2$	$1,3\pm0,2$	$1,0\pm0,2\blacklozenge$	$0,9\pm0,1\blacklozenge$	$0,9\pm0,2\blacklozenge$	14	$2,2\pm0,1$	$2,0\pm0,1$	$1,6\pm0,1\blacklozenge$	$1,7\pm0,1\blacklozenge$	$0,8\pm0,1\blacklozenge$				
	II	13	$1,4\pm0,2$	$1,2\pm0,1$	$0,6\pm0,1\bullet\bullet$	$0,6\pm0,2\bullet\bullet$	$0,5\pm0,1\bullet\bullet$	12	$2,2\pm0,2$	$2,0\pm0,1$	$1,7\pm0,2\blacklozenge$	$0,8\pm0,2\bullet\bullet$	$0,4\pm0,2\bullet\bullet$				
	III	14	$1,4\pm0,2$	$1,2\pm0,2$	$0,9\pm0,1\blacklozenge$	$0,9\pm0,1\blacklozenge$	$0,9\pm0,1\blacklozenge$	12	$2,0\pm0,2$	$1,9\pm0,1$	$1,5\pm0,1\blacklozenge$	$1,2\pm0,2\blacklozenge$	$1,0\pm0,2\blacklozenge$				
Отделяемое из конъюнктивальной полости	I	14	$1,8\pm0,2$	$1,7\pm0,2$	$1,6\pm0,1$	$1,3\pm0,1\blacklozenge$	$1,3\pm0,1\blacklozenge$	6	$1,7\pm0,1$	$1,3\pm0,1$	$0,7\pm0,2\blacklozenge$	$0,6\pm0,1\blacklozenge$	$0,5\pm0,1\blacklozenge$				
	II	13	$1,9\pm0,1$	$1,8\pm0,2$	$1,7\pm0,2$	$1,3\pm0,2\blacklozenge$	$1,0\pm0,1\blacklozenge$	6	$1,6\pm0,1$	$1,2\pm0,1$	$0,7\pm0,1\blacklozenge$	$0,6\pm0,2\blacklozenge$	$0,3\pm0,1\bullet\bullet$				
	III	12	$1,9\pm0,1$	$1,8\pm0,2$	$1,6\pm0,2$	$1,3\pm0,3\blacklozenge$	$1,3\pm0,1\blacklozenge$	4	$1,7\pm0,1$	$1,4\pm0,3$	$0,8\pm0,2\blacklozenge$	$0,8\pm0,1\blacklozenge$	$0,5\pm0,2\blacklozenge$				
Функциональные показатели, характеризующие ССГ																	
Стабильность слёзной пленки по Норну, с	I	16	$10,5\pm0,7$	$11,3\pm0,1$	$11,5\pm0,3$	$12,9\pm0,6\blacklozenge$	$12,1\pm0,1\blacklozenge$	14	$6,3\pm1,2$	$7,4\pm1,2$	$7,9\pm1,7$	$7,9\pm0,2\blacklozenge$	$8,5\pm0,4\blacklozenge$				
	II	16	$10,0\pm1,1$	$11,3\pm0,2$	$11,4\pm0,4$	$12,5\pm0,1\blacklozenge$	$12,7\pm0,2\blacklozenge$	14	$6,5\pm1,3$	$7,1\pm1,4$	$7,9\pm1,2$	$8,6\pm0,3\blacklozenge$	$8,7\pm0,1\blacklozenge$				
	III	16	$11,4\pm1,5$	$11,4\pm0,3$	$12,7\pm0,2$	$13,3\pm0,1\blacklozenge$	$12,2\pm0,4\blacklozenge$	12	$7,0\pm1,1$	$7,4\pm1,3$	$7,3\pm1,1$	$8,4\pm0,1\blacklozenge$	$8,6\pm0,2\blacklozenge$				
Индекс слёзного мениска	I	16	$1,7\pm0,1$	$1,8\pm0,1$	$1,9\pm0,2$	$2,0\pm0,2$	$2,2\pm0,1\blacklozenge$	14	$1,5\pm0,2$	$1,7\pm0,1$	$1,8\pm0,2$	$2,0\pm0,3$	$2,2\pm0,1\blacklozenge$				
	II	16	$1,7\pm0,1$	$1,9\pm0,2$	$1,9\pm0,2$	$2,0\pm0,1$	$2,1\pm0,1\blacklozenge$	14	$1,4\pm0,1$	$1,6\pm0,2$	$1,6\pm0,2$	$1,9\pm0,3$	$2,1\pm0,1\blacklozenge$				
	III	16	$1,6\pm0,2$	$1,8\pm0,1$	$1,8\pm0,1$	$2,0\pm0,2$	$2,1\pm0,1\blacklozenge$	12	$1,7\pm0,1$	$1,8\pm0,2$	$1,7\pm0,4$	$2,0\pm0,12$	$2,3\pm0,1\blacklozenge$				
Суммарная слезопродукция, мм/5 мин	I	16	$17,8\pm0,2$	$17,6\pm0,2$	$17,8\pm0,1$	$17,8\pm0,3$	$18,0\pm0,2$	14	$17,7\pm0,5$	$17,5\pm0,2$	$17,8\pm0,1$	$18,1\pm0,3$	$18,2\pm0,3$				
	II	16	$17,6\pm0,1$	$17,3\pm0,2$	$17,6\pm0,1$	$17,8\pm0,2$	$17,9\pm0,3$	14	$17,8\pm0,3$	$17,7\pm0,4$	$17,0\pm0,3$	$17,3\pm0,2$	$18,0\pm0,1$				
	III	16	$18,1\pm0,2$	$18,3\pm0,1$	$18,5\pm0,1$	$18,4\pm0,1$	$18,3\pm0,2$	12	$17,5\pm0,3$	$17,0\pm0,3$	$17,5\pm0,5$	$17,4\pm0,3$	$17,9\pm0,4$				

* — определяли по четырехбалльной шкале: 0 — отсутствие признака; 1 — едва уловимые проявления признака; 2 — отчетливые проявления признака; 3 — резко выраженные проявления признака. ♦ I — пациенты, получающие в качестве препарата «искусственной слезы» Систейн, II — Видисик, III — Офтальмик. ♦ — различия по сравнению с исходными величинами, статистически значимы ($p<0,05-0,001$). • — различия по сравнению с величинами в соответствующих подгруппах больных, получавших другие препараты, статистически значимы ($p<0,05-0,001$)

$0,3 \pm 0,2$ и $0,2 \pm 0,1$ ($p < 0,05$). При этом не выявлено достоверных различий между величинами исследуемого параметра среди пациентов с изолированным ксерозом и ксерозом, развившимся на фоне блефарита.

С другой стороны, и в основной, и в контрольной группе больных, получавших систейн и видисик, достоверно выше оказались показатели, характеризующие интенсивность временного затуманивания зрения после закапывания, по сравнению с пациентами, использовавшими офтотик. Так, в основной группе выраженность временного затуманивания для систейна и видисика составила, соответственно $1,0 \pm 0,2$ и $1,3 \pm 0,1$, против $0,2 \pm 0,1$ у пациентов, получающих офтотик ($p < 0,05$). В контрольной группе соответствующие показатели составили $0,8 \pm 0,1$ и $1,0 \pm 0,2$, против $0,4 \pm 0,1$ ($p < 0,05$). Не выявлено достоверных различий между соответствующими показателями интенсивности временного затуманивания зрения у больных с изолированным ССГ и ксерозом, развившимся на фоне хронического блефарита.

В целом заменитель слезы низкой вязкости офтотик практически не вызывал затуманивания зрения, гелевый препарат видисик вызывал максимальное затуманивание, а препарат с переменной вязкостью систейн занимал промежуточное положение, по сравнению с остальными препаратами.

Все пациенты с хроническим блефаритом и изолированным ксерозом отметили достаточно равномерное распределение препаратов в конъюнктивальной полости после их закапывания.

ВЫВОДЫ

1. Из исследованных заменителей слезы наиболее комфортными, однако вызывающими наиболее интенсивное временное затуманивание зрения после инстилляции, оказались систейн и видисик.
2. Препарат низкой вязкости офтотик оказался наименее комфортным при инстилляциях, однако при этом вызывал менее выраженное затуманивание зрения.
3. Все исследованные препараты одинаково равномерно распределялись по поверхности глазного яблока после закапывания.
4. На фоне использования препарата искусственной слезы низкой вязкости, геля и препарата переменной вязкости отмечено повышение показателей стабильности слёзной пленки и индекса слёзного мениска у пациентов с ССГ, начиная с 7-х суток лечения. Достоверное повышение описанных показателей достигнуто на 14-е и,

соответственно, 28-е сутки лечения, с более выраженной клинической динамикой при использовании геля видисик.

5. Не обнаружено достоверной разницы параметров переносимости исследуемых показателей между пациентами с ССГ, развившимся на фоне блефарита, и больными с изолированным ССГ.
6. На фоне инстилляций препаратов «искусственной слезы» у больных с блефаритом и ССГ ещё до назначения терапии блефарита отмечено значимое снижение субъективного дискомфорта и объективных проявлений не только ксероза, но и блефарита в виде уменьшения гиперемии конъюнктивы и отделяемого из конъюнктивальной полости.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бойко Э.В., Агеев В.С., Черныш В.Ф. и др. О роли хламидийной инфекции в развитии синдрома «сухого глаза» // Вестн. офтальмологии. – 2008. – № 4. – С. 16–19.
2. Бржеский В.В., Сомов Е.Е. Диагностика и лечение больных с синдромом «сухого глаза»: Краткое руководство для врачей. – СПб., 2005. – 20 с.
3. Бржеский В.В. Тактика медикаментозной терапии больных с различными клиническими формами синдрома «сухого глаза» // Клиническая офтальмология. – 2008 – Т. 9. – № 1. – С. 4–6.
4. Майчук Д.Ю. Патогенетическая роль воспаления в формировании вторичного сухого глаза // Современные методы диагностики в офтальмологии. Анатомофизиологические основы патологии органа зрения: Материалы науч. практ. конф.: Сб. науч. статей. – М., 2006. – С. 255–258.
5. Майчук Ю.Ф., Миронкова Е.А. Выбор терапии при синдроме «сухого глаза» с нарушением стабильности липидного слоя слёзной пленки при дисфункции мейбомиевых желез // Рефракционная хирургия и офтальмология. – 2007. – Т. 7, № 3. – С. 57–60.
6. Сомов Е.Е., Ободов В.А. Синдромы слёзной дисфункции (анатомо-физиологические основы, диагностика, клиника и лечение) / Под ред. Е.Е. Сомова. – СПб.: Человек, 2011. – 160 с.
7. Junk A.K., Lucask A., Kampik A. Topical administrations of metronidazolegel als an effective therapy alternative chronic Demodex blepharitis-fcfse report // Klin. Monatsbl. Augenheilkd. – 1998. – Vol. 213, N 1. – P. 48–50.
8. Kaercher T. Blefaritis definition diagnostic therapie / T. Kaercher // Z/ pract. Augenheilk. – 1998. – № 11. – P. 429–439.
9. Lemp M.A. Management of the dry-eye patient // Intern. Ophthalmol. Clin. 1994. – Vol. 34, N1. – P. 101–113.

10. Shimazaki J., Sakata M., Tsubota K. et al. Ocular surface changes and discomfort in patient with meibomian gland dysfunction // Arch. Ophthalmol. – 1995. – Vol. 113. – P. 1266–1270.

COMPARATIVE EFFECT OF ARTIFICIAL TEAR DRUG USAGE IN PATIENTS WITH «DRY EYE» SYNDROME AND CHRONIC BLEPHARITIS

Prozornaya L.P., Brzheskiy V.V.

◆ **Resume.** During recent years, the problem of treatment «dry eye» syndrome in patients with chronic blepharitis is very important. But until there are no rational standards how to treat such patients. We investigated group of 44 adults with the chronic blepharitis and concomitant dry eye syndrome. In present article, presented are the treatment results of artificial tear drug usage in patient with «dry eye» syndrome and chronic blepharitis.

◆ **Key words:** artificial tear drug; «dry eye» syndrome; chronic blepharitis.

◆ Информация об авторах

Прозорная Людмила Петровна – врач-офтальмолог, отделение микрохирургии глаза. ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2. Е-mail: prozornaya@mail.ru.

Бржеский Владимир Всееволодович – д.м.н., профессор, заведующий кафедрой офтальмологии. ГБОУ ВПО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава России. 194100, Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2. Е-mail: vvbrzh@yandex.ru.

Prozornaya Lyudmila Petrovna – Ophthalmologist, Department of Eye Microsurgery. Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. 2, Litovskaya St., St. Petersburg, 194100, Russia. E-mail: prozornaya@mail.ru.

Brzheskiy Vladimir Vsevolodovich – MD, PhD, Professor, Head of Department of Ophthalmology. Saint-Petersburg State Pediatric Medical University. 2, Litovskaya St., St. Petersburg, 194100, Russia. E-mail: vvbrzh@yandex.ru.