

Опыт применения трехкомпонентного слезозаменителя Стиллавита® в профилактике комбинированного синдрома «сухого глаза» после катарактальной хирургии

И.П. Шурыгина — д-р мед. наук, доцент, доцент кафедры офтальмологии

С.Н. Акулов — аспирант кафедры офтальмологии

Е.В. Кабардина — аспирант кафедры офтальмологии

М.К. Шуликова — аспирант кафедры офтальмологии

С.Ю. Серых — врач-ординатор кафедры офтальмологии

А.Г. Егiazарова — аспирант кафедры офтальмологии

ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России,
344022, Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, д. 29

Цель работы — изучить эффективность применения трехкомпонентного слезозаменителя (Стиллавита®) в профилактике развития комбинированного синдрома «сухого глаза» (ССГ) после катарактальной хирургии. **Материал и методы.** Обследовано 60 пациентов (60 глаз) в возрасте 55–82 лет (в среднем $69,7 \pm 7,5$ года) с субклиническим ССГ различного генеза, находящихся на оперативном лечении катаракты. В зависимости от проводимой в послеоперационном периоде терапии были сформированы две клинические группы: 1-я группа (основная) — 30 пациентов (30 глаз) получали стандартное послеоперационное лечение (офтальмологические кортикостероидные и антибактериальные препараты 4 раза в сутки) и слезозаместительную терапию Стиллавитом® 4 раза в сутки в течение 7 дней; 2-я группа (контрольная) — 30 пациентов (30 глаз) получали только стандартное послеоперационное лечение в течение 7 дней. Алгоритм обследования включал биомикроскопию с использованием витальных красителей, тест Ширмера, пробу Норна, оценку индекса слезного мениска, а также степени выраженности эпителиопатии конъюнктивы и роговицы. **Результаты.** У пациентов с субклиническим ССГ факоэмульсификация катаракты с имплантацией интраокулярной линзы может являться фактором, осложняющим течение ССГ и приводящим к развитию комбинированного ССГ. Включение в схему лечения в раннем послеоперационном периоде инстилляций слезозаменителя Стиллавита® 4 раза в сутки в течение 7 дней приводит к достоверному повышению стабильности прероговичной слезной пленки и уменьшению степени выраженности эпителиопатии конъюнктивы и роговицы. **Заключение.** На основании данных проведенного исследования можно рекомендовать трехкомпонентный слезозаменитель Стиллавит® для профилактики развития комбинированного ССГ после катарактальной хирургии.

Ключевые слова: синдром «сухого глаза», слезозаместительный препарат, катарактальная хирургия.

Для цитирования: Шурыгина И.П., Акулов С.Н., Кабардина Е.В., Шуликова М.К., Серых С.Ю., Егiazарова А.Г. Опыт применения трехкомпонентного слезозаменителя Стиллавита® в профилактике комбинированного синдрома «сухого глаза» после катарактальной хирургии. Российский офтальмологический журнал. 2017; 10 (4): 82–88. doi: 10.21516/2072-0076-2017-10-4-82-88.

Под синдромом «сухого глаза» (ССГ) понимают расстройство, связанное с неадекватным взаимодействием между слезной пленкой и эпителием поверхности глаза, возникающим в результате качественных и количественных нарушений в одной или обеих этих структурах [1]. Частота выявления ССГ варьирует от 5,7 до 78 %, возрастающая в странах с высоким уровнем социально-экономического развития, у пациентов старше 50 лет, а также при наличии сопутствующей глазной или общесоматической патологии [1–4]. По данным отечественных и зарубежных исследований причинами, усугубляющими течение ССГ или приводящими к развитию комбинированного ССГ, являются глазные оперативные вмешательства, связанные с нанесением разрезов на роговицу [2, 5–7].

В настоящее время в РФ зарегистрировано более 30 препаратов для лечения ССГ, и внимание многих исследователей сосредоточено на патогенетическом обосновании выбора слезозаместительной терапии с учетом всех особенностей патологии глазной поверхности и характеристике офтальмологических препаратов искусственной слезы [8–12].

В последнее время внимание офтальмологов привлек новый трехкомпонентный слезозаместитель — раствор Стиллавит®, оказывающий комплексное воздействие на слезную пленку [13]. Гиалуронат натрия влияет на состояние водного слоя слезной пленки [14–16], D-пантенол обладает кератопропекторным воздействием, а третий активный компонент — хондроитина сульфат натрия — обеспечивает противовоспалительный и противоотечный эффекты в отношении эпителия и стромы роговицы. По данным отечественных исследований, применение Стиллавита® у пациенток с ССГ на фоне менопаузы приводит к достоверному снижению осмолярности слезы [17]; у пациентов с ССГ на фоне ревматоидного артрита отмечалось более выраженное восстановление слезной пленки по сравнению с монокомпонентным препаратом на основе гиалуроната натрия [18].

ЦЕЛЬ исследования — изучить эффективность применения трехкомпонентного слезозаместителя Стиллавита® в профилактике развития комбинированного ССГ после катарактальной хирургии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Проведено двойное рандомизированное исследование с включением 60 пациентов (60 глаз), из них 40 женщин и 20 мужчин, в возрасте от 55 до 82 лет (в среднем $69,7 \pm 7,5$ года), с субклиническим ССГ различного генеза и катарактой, которые поступили в офтальмологическое отделение для факэмульсификации катаракты (ФЭК) с имплантацией интраокулярной линзы (ИОЛ). У пациентов не было характерных активных жалоб и специфических клинических проявлений ССГ, что обозначалось как субклинический (скрыто протекающий) ксероз.

В зависимости от проводимой терапии в послеоперационном периоде были сформированы две клинические группы: 1-я группа (основная) — 30 пациентов (30 глаз) получали стандартное послеоперационное лечение (офтальмологические кортикостероидные и антибактериальные препараты 4 раза в сутки) и слезозаместительную терапию Стиллавитом® 4 раза в сутки в течение 7 дней; 2-я группа (контрольная) — 30 пациентов (30 глаз) получали только стандартное послеоперационное лечение в течение 7 дней. Стандартное лечение в день операции и до выписки включало инстилляцию 0,1 % раствора дексаметазона 4 раза в сутки и инстилляцию антибиотика (тобрамицин) 4 раза в сутки.

Критерии включения в исследование.

1. Контингент обследуемых — пациенты, госпитализированные для проведения ФЭК с имплантацией ИОЛ.

2. Наличие субклинического ССГ, т. е. отсутствие специфических жалоб и выраженных клинических проявлений ССГ (конъюнктивальной инъекции, светобоязни, нитчатого отделяемого и др.).

3. Суммарная слезопродукция по тесту Ширмера меньше 10 мм за 5 мин, время разрыва слезной пленки (ВРСП) по Норну меньше 10 с, при окрашивании красителем лиссаминовым зеленым роговицы и конъюнктивы определяется эпителиопатия.

4. Слезозаместительная терапия не проводилась.

С пациентами проведены беседы, и получено согласие на включение в схему лечения инстилляций Стиллавита® 4 раза в сутки после операции ФЭК с имплантацией ИОЛ до момента выписки из отделения (на 7-й день после операции).

Всем пациентам проводилось стандартное офтальмологическое обследование, включающее визометрию, авторефрактометрию и кератометрию, пневмотонометрию, биомикроскопию, осмотр глазного дна с линзой Гольдмана, ультразвуковую биометрию, электрофизиологическое исследование и расчет ИОЛ.

Дополнительное обследование включало биомикроскопию с использованием витальных красителей (флюоресцеин натрия и лиссаминовый зеленый). У пациентов исследовали суммарную слезопродукцию (базальную и рефлекторную) без анестезии с использованием теста Ширмера и определяли стабильность слезной пленки (ПСП) по пробе Норна. Проводилась также оценка индекса слезного мениска по соотношению его высоты (проекция на роговицу) к основанию (проекция на межреберный край нижнего века). При повышенной слезопродукции индекс слезного мениска составлял 3:1, при нормальной слезопродукции — 2:1 и при пониженной слезопродукции — 1:1.

Для определения эпителиопатии проводили окрашивание конъюнктивы и роговицы офтальмологическими тест-полосками с красителем — лиссаминовым зеленым. Нами была предложена шкала

(в баллах) определения интенсивности окрашивания роговицы и конъюнктивы глазного яблока, где 0 баллов — отсутствие окрашивания; 1 балл — легкое окрашивание (до 1/4 поверхности роговицы и глазного яблока); 2 балла — умеренное окрашивание (от 1/4 до 1/2 поверхности роговицы и глазного яблока); 3 балла — интенсивное окрашивание (свыше 1/2 поверхности роговицы и глазного яблока).

Данные трех осмотров: при поступлении в отделение, на первые сутки после ФЭК и при выписке пациента из отделения на 7-й день после операции заносились в разработанную нами анкету для пациентов основной и контрольной групп.

Статистическая обработка (программа Statistica 10.0, StatSoft, США) включала проверку распределения величин в выборках на нормальность с помощью критерия Шапиро — Уилкса (Shapiro — Wilk's test). Количественные параметры представляли в виде среднего выборочного и стандартной ошибки средней. Достоверность различия между средними величинами в основной и контрольной группах оценивали с помощью критерия Манна — Уитни (Mann — Whitney) как между двумя независимыми выборками. В динамике средние величины сравнивали с помощью критерия Вилкоксона (Wilcoxon) для зависимых выборок.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Динамика показателей суммарной слезопродукции, стабильности ПСП и эпителиопатии представлена в таблицах 1–3.

При поступлении у пациентов основной и контрольной групп была снижена суммарная слезопродукция по тесту Ширмера до $8,6 \pm 0,9$ и $9,1 \pm 0,7$ мм соответственно (табл. 1). На первые сутки после операции отмечалась тенденция к даль-

нейшему снижению суммарной слезопродукции до $7,4 \pm 0,5$ и $7,9 \pm 0,8$ мм в основной и контрольной группах соответственно ($p > 0,05$). При выписке на 7-й день после операции у пациентов основной группы, которые дополнительно получали инстилляции Стиллавита® 4 раза в сутки, отмечалось достоверное повышение суммарной слезопродукции до $14,5 \pm 0,7$ мм ($p < 0,001$).

Напротив, у пациентов контрольной группы, не получавших слезозаместительной терапии, регистрировалось дальнейшее снижение суммарной слезопродукции по сравнению с исходным уровнем до $5,8 \pm 0,4$ мм ($p < 0,01$). Разница показателей теста Ширмера в основной и контрольной группах на 7-й день после операции была статистически значима, $p < 0,001$.

Результаты исследования стабильности ПСП представлены в таблице 2.

При поступлении у пациентов основной и контрольной групп отмечалось нарушение стабильности ПСП по пробе Норна: ВРСП составляло $9,1 \pm 1,0$ и $9,3 \pm 1,1$ с соответственно. На первые сутки после операции выявлялась отрицательная динамика этого показателя, который составил $6,8 \pm 1,4$ и $7,3 \pm 1,5$ с в основной и контрольной группах соответственно (различие недостоверно). При выписке на 7-е сутки после ФЭК у пациентов основной группы, которые дополнительно получали трехкомпонентный слезозаместитель, отмечалось повышение ВРСП до $15,9 \pm 0,8$ с ($p < 0,001$). У пациентов группы контроля при выписке регистрировалось достоверное снижение ВРСП относительно исходного уровня до $7,1 \pm 0,5$ с. Разница показателей ВРСП в основной и контрольной группах на 7-е сутки после операции была статистически значима.

Таблица 1. Изменение суммарной слезопродукции по тесту Ширмера после ФЭК
Table 1. Total tear secretion according to Schirmer test after cataract phacoemulsification

Срок наблюдения Follow up period	Суммарная (базовая и рефлекторная) слезопродукция, мм Total (basal and reflex) tear secretion, mm (M ± m)		p* — различие между 1-й и 2-й группами Difference between groups 1 and 2
	1-я группа (основная) 1 st group (main) (n = 30)	2-я группа (контрольная) 2 nd group (control) (n = 30)	
Исходные данные Initial level	$8,6 \pm 0,9$	$9,1 \pm 0,7$	$> 0,05$
Первые сутки после операции 1 day after surgery	$7,4 \pm 0,5$	$7,9 \pm 0,8$	$> 0,05$
7-е сутки после операции 7 days after surgery	$14,5 \pm 0,7$	$5,8 \pm 0,4$	$< 0,001$
p ⁰ — различие: исходные данные — первые сутки Difference: initial level — 1 day	$> 0,05$	$> 0,05$	
p ⁰ — различие: исходные данные — 7-е сутки Difference: initial level — 7 days	$< 0,001$	$< 0,01$	

Примечание. n — количество глаз; p* — различие средних величин независимых выборок по критерию Манна — Уитни; p⁰ — различие средних величин зависимых выборок по критерию Вилкоксона.

Note. n — number of eyes; p* — the difference of average values of randomly selected samples according Mann — Whitney U test; p⁰ — the difference of average values according Wilcoxon criterion.

Таблица 2. Изменение показателей пробы Норна после ФЭК
Table 2. Norn test parameters after cataract phacoemulsification

Сроки наблюдения Follow up period	Время разрыва слезной пленки, с Tear film break-up time, s (M ± m)		p* — различие между 1-й и 2-й группами Difference between groups 1 and 2
	1-я группа (основная) 1 st group (main) (n = 30)	2-я группа (контрольная) 2 nd group (control) (n = 30)	
Исходные данные Initial level	9,1 ± 1,0	9,3 ± 1,1	> 0,05
Первые сутки после операции 1 day after surgery	6,8 ± 1,4	7,3 ± 1,5	> 0,05
2-е сутки после операции 2 days after surgery	15,9 ± 0,8	7,1 ± 0,5	< 0,001
p ⁰ — различие: исходные данные — первые сутки Difference: initial level — 1 day	> 0,05	> 0,05	
p ⁰ — различие: исходные данные — 7-е сутки Difference: initial level — 7 days	< 0,001	< 0,05	

Примечание. n — количество глаз; p* — различие средних величин независимых выборок по критерию Манна — Уитни; p⁰ — различие средних величин зависимых выборок по критерию Вилкоксона.

Note. n — number of eyes; p* — the difference of average values of randomly selected samples according Mann — Whitney U test; p⁰ — the difference of average values according Wilcoxon criterion.

Оценка динамики индекса слезного мениска показала, что в основной группе при поступлении на 8 (27 %) глазах этот параметр соответствовал нормальной слезопродукции (2:1), в первые сутки после операции он регистрировался только на 2 (7 %) глазах, а в ходе проведения комплексной терапии с применением трехкомпонентного слезозаместителя в раннем послеоперационном периоде на 29 (97 %) глазах из 30 восстановилась нормальная слезопродукция (2:1).

Напротив, в контрольной группе на протяжении всего периода наблюдения отмечалась отрицательная динамика индекса слезного мениска. При поступлении на 4 (14 %) глазах индекс мениска соответствовал

нормальной слезопродукции (2:1), а в первые сутки после операции и при выписке уже на 30 (100 %) глазах регистрировалась пониженная слезопродукция (1:1), что свидетельствовало о необходимости в дальнейшем рекомендовать слезозаместительную терапию с целью купирования комбинированного ССГ.

Средние показатели интенсивности окрашивания лиссаминовым зеленым (в баллах) представлены в таблице 3.

У пациентов обеих клинических групп с субклиническим ССГ при поступлении отмечалась преимущественно легкая степень (в баллах) окрашивания лиссаминовым зеленым роговицы и конъюнктивы, что соответствует эпителиопатии слабой выраженности.

Таблица 3. Сравнительная оценка динамики эпителиопатии по шкале окрашивания лиссаминовым зеленым после ФЭК
Table 3. Comparative evaluation of epitheliopathy according scale of lissamine green staining dry eyes after cataract phacoemulsification

Сроки наблюдения Follow up period	Показатели интенсивности окрашивания лиссаминовым зеленым, баллы Intensity degree of lissamine green staining, points (M ± m)		p* — различие между 1-й и 2-й группами Difference between groups 1 and 2
	1-я группа (основная) 1 st group (main) (n = 30)	2-я группа (контрольная) 2 nd group (control) (n = 30)	
Исходные данные Initial level	0,90 ± 0,05	1,00 ± 0,07	> 0,05
Первые сутки после операции 1 day after surgery	1,80 ± 0,06	1,70 ± 0,05	> 0,05
7-е сутки после операции 7 days after surgery	1,00 ± 0,09	2,20 ± 0,04	< 0,01
p ⁰ — различие: исходные данные — первые сутки Difference: initial level — 1 day	< 0,01	< 0,01	
p ⁰ — различие: исходные данные — 7-е сутки Difference: initial level — 7 days	> 0,05	< 0,001	

Примечание. n — количество глаз; p* — различие средних величин независимых выборок по критерию Манна — Уитни; p⁰ — различие средних величин зависимых выборок по критерию Вилкоксона.

Note. n — number of eyes; p* — the difference of average values of randomly selected samples according Mann — Whitney U test; p⁰ — the difference of average values according Wilcoxon criterion.

На первые сутки после операции в обеих клинических группах отмечалось достоверное усиление выраженности эпителиопатии, что позволяло предположить наличие комбинированного ССГ (с $0,90 \pm 0,05$ до $1,80 \pm 0,06$ и с $1,00 \pm 0,07$ до $1,70 \pm 0,05$ соответственно). У пациентов основной группы площадь окрашивания красителем (в баллах) ни поверхности роговицы, ни поверхности конъюнктивы при выписке не увеличилась по сравнению с исходными данными ($p > 0,05$). Напротив, у пациентов контрольной группы на 7-е сутки после операции отмечалась статистически значимая отрицательная динамика эпителиопатии по сравнению с исходными данными, подтвержденная усилением интенсивности окрашивания красителем (в баллах) поверхности роговицы и конъюнктивы (с $1,00 \pm 0,07$ до $2,20 \pm 0,04$, $p < 0,001$). Этот факт подтверждал усугубление симптомов комбинированного ССГ после ФЭК и целесообразность дальнейшего проведения слезозаместительной терапии.

Нарушение суммарной слезопродукции по тесту Ширмера и стабильности ПСП по Норну, а также достоверная отрицательная динамика эпителиопатии по шкале интенсивности окрашивания (в баллах) лиссаминовым зеленым свидетельствовали о наличии у пациентов обеих обследованных групп на первые сутки после ФЭК комбинированного ССГ, т. е. сочетания субклинического ССГ с дополнительноотягощающим травматическим фактором роговицы.

У пациентов основной группы с субклиническим ССГ включение в комплексную терапию после ФЭК трехкомпонентного слезозаменителя Стиллавита® является патогенетически обоснованным, так как приводит к коррекции слезопродукции, увеличению стабильности ПСП, повышению регенераторных свойств роговицы, уменьшению выраженности эпителиопатии конъюнктивы и роговицы, что подтверждается достоверным улучшением суммарной слезопродукции по тесту Ширмера, показателей пробы Норна, нормализацией индекса слезного мениска и снижением интенсивности окрашивания переднего отрезка глаза лиссаминовым зеленым.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные данные свидетельствуют об эффективности применения у пациентов с субклиническим ССГ после ФЭК трехкомпонентного слезозаменителя Стиллавита® для профилактики развития комбинированного ССГ. Включение этого слезозаменителя в комплекс послеоперационных реабилитационных мероприятий при катарактальной хирургии способствует повышению их эффективности, коррекции механизмов защиты поверхности роговицы и конъюнктивы, усилению процессов эпителизации краев ран роговицы, модуляции репаративных процессов глаза, предупреждению излишнего рубцевания роговицы и присоединения воспалительных процессов в переднем отрезке глаза. Считаем целесообразным

рекомендовать трехкомпонентный слезозаменитель Стиллавит® для широкого применения у пациентов с ССГ различного генеза, в том числе для профилактики развития комбинированного ССГ после катарактальной хирургии.

Конфликт интересов: отсутствует.

Прозрачность финансовой деятельности: никто из авторов не имеет финансовой заинтересованности в представленных материалах и методах.

Литература

1. Murbe J., Benitez del Castillo J.M., Chen Zhuo L., Berta A., Rolando M. The Madrid triple classification of dry eye. Arch. Soc. Esp. Oftalmol. 2003; (78): 587–94. doi: 10.4321/s0365-66912003001100005.
2. Бржеский В.В., Егорова Г.Б., Егоров Е.А. Синдром сухого глаза и заболевания глазной поверхности. Москва: ГЭОТАР-Медиа; 2016.
3. Tincani A., Andreoli L., Cavazzana I., et al. Novel aspects of Sjögren's syndrome in 2012. BMC Med. 2013; (11): 93. doi: 10.1186/1741-7015-11-93.
4. Rolando M., Zierhut M. The ocular surface and tear film and their dysfunction in dry eye disease. Surv. Ophthalmol. 2001; 45 (2): 203–10.
5. Майчук Д.Ю., Кашикова О.А., Куренков В.В. Терапия синдрома сухого глаза до и после фоторефракционной хирургии. Специализированное издание Московской ассоциации офтальмологов. 2002; 2.
6. Otto C.S., McMann M.A., Pamley V.C., et al. Warm balanced salt solution for clearing tear film precipitation during cataract surgery. J. Cataract. Refract. Surg. 2002; 28 (8): 1318–9.
7. Морхат М.В., Катальская Т.В., Морхат Е.В. Влияние лекарственного средства Окутиарз® на динамику толщины роговицы в послеоперационный период неосложненной факоэмульсификации катаракты. Офтальмология. Восточная Европа. 2015; 4 (27): 142–8.
8. Егоров Е.А., Романова Т.Б., Кац Д.В. Применение раствора Хилопарин-КОМОД® в офтальмологической практике. Клиническая офтальмология. 2014; 14 (4): 1–6.
9. Нероев В.В., Орлова Е.Н., Ибрагимова Д.И., Яни Е.В., Вахова Е.С. Патогенетически обоснованный дифференцированный подход к диагностике и терапии различных клинических форм поражения роговицы при синдроме сухого глаза. Российский офтальмологический журнал. 2014; 7 (4): 81–6.
10. Pflugfelder S.C., Stern M.E. Therapy of lacrimal keratoconjunctivitis. In: S. Pflugfelder, et al., eds. Dry eye and ocular surface disorders. New York, Basel: Marcel Dekker. 2004; 1: 309–24.
11. Труфанов С.В., Маложен С.А., Крахмалева Д.А., Пивин Е.А. Слезозаместительная терапия катионной эмульсией в комплексном лечении поверхностного точечного кератита у больных с гипотензивной терапией глаукомы. Российский офтальмологический журнал. 2016; 9 (4): 52–7. doi: 10.21516/2072-0076-2016-9-4-52-57.
12. Herreras J.M., Pastor J.C., Calonge M., et al. Ocular surface alteration after long-term treatment with an antiglaucomatous drug. Ophthalmology. 1992; 99: 1082–8.
13. Бржеский В.В., Калинина И.В., Попов В.Ю. Новые возможности медикаментозной терапии больных с роговично-конъюнктивальным ксерозом. РМЖ. Клиническая офтальмология. 2016; 1: 39–46.
14. Пронкин И.А., Майчук Д.Ю. Увлажняющие препараты на основе гиалуроновой кислоты в лечении синдрома сухого глаза. Российский офтальмологический журнал. 2016; 9 (4): 97–104. doi: 10.21516/2072-0076-2016-9-4-94-104.
15. Cyphert J., Trempus C., Garantziotis S. Size matters: molecular weight specificity of Hyaluronan effects in cell biology. J. Cell Biol. 2015; 10: 56–8.

16. Ruppert S., Hawn T., Arrigoni A., et al. Tissue integrity signals communicated by high-molecular weight hyaluronan and the resolution of inflammation. *Immunologic research*. 2014; 58: 186–92.
17. Борисов Д.А., Даутова З.А., Газизова И.Р. Эффективность применения Стиллавита® у пациенток с синдромом «сухого глаза» в период менопаузы. *РМЖ. Клиническая офтальмология*. 2016; 3: 121–6.
18. Борисов Д.А., Даутова З.А., Шостак М.С., Самигулина Р.Р. Первые результаты лечения синдрома «сухого глаза» у пациентов с ревматоидным артритом. *РМЖ. Клиническая Офтальмология*. 2017; 2: 95–9.

Поступила: 22.09.2017

A three-component substitute for tears (Stillavit®) in the prevention of combined dry eye syndrome after cataract surgery: usage experience

I.P. Shurygina — Dr. Med. Sci., assistant professor, chair of ophthalmology

S.N. Akulov — graduate Student, chair of ophthalmology

E.V. Kabardina — graduate student, chair of ophthalmology

M.K. Shulikova — graduate student, chair of ophthalmology

S.Yu. Serykh — resident physician, chair of ophthalmology

A.G. Egiazarova — graduate student, chair of ophthalmology

Department of Ophthalmology, Faculty of Refresher Training and Professional Retraining of Specialists, Rostov State Medical University, 29, Pereulok Nakhichevsky, Rostov-on-Don, 344022, Russia
ir.shur@yandex.ru

Purpose: to study the possibilities of the three-component substitute for tears (Stillavit®) in the prevention of combined dry eye syndrome after cataract surgery. **Material and methods.** 60 patients (60 eyes) aged 55 to 82 (ave. 69.7 ± 7.5 years) with subclinical dry eye syndrome of various genesis were operated for cataract. The patients were divided into two clinical groups depending on the type of post-surgical therapy; the main group of 30 patients (30 eyes) who received standard treatment (ophthalmic corticosteroid and antibacterial drugs 4 times a day) and lacrimal replacement therapy with Stilavit® 4 times a day for 7 days, and the control group of 30 patients (30 eyes) who only received standard postoperative treatment for 7 days. Examination setting included biomicroscopy with vital dyes, a Schirmer test, a Norn test, an evaluation of the lacrimal meniscus index, and the degree of epitheliopathy of the conjunctiva and the cornea. **Results.** Patients with subclinical dry eye syndrome who received corneal surgery with cataract phacoemulsification and IOL implantation are at risk of a complication of the course of dry eye syndrome and the development of a combined dry eye syndrome. Inclusion of the Stilavit® instillation in the early postoperative period 4 times a day for 7 days significantly increases the stability of the pre-groovy tear film and lessens the degree of the epitheliopathy of the conjunctiva and the cornea. **Conclusions.** Based on the examination data, we can recommend a three-component substitute for tears (Stillavit®) for the prevention of the development of combined dry eye syndrome after cataract surgery.

Keywords: dry eye syndrome, a substitute for tears, cataract surgery.

For citations: Shurygina I.P., Akulov S.N., Kabardina E.V., et al. A three-component substitute for tears (Stillavit®) in the prevention of combined dry eye syndrome after cataract surgery: usage experience. *Russian ophthalmological journal*. 2017; 10 (4): 82-8. doi: 10.21516/2072-0076-2017-10-4-82-88 (In Russian).

Conflict of interests: there is no conflict of interests.

Financial disclosure: No author has a financial or property interest in any material or method mentioned.

References

1. Murbe J., Benitez del Castillo J.M., Chen Zhuo L., Berta A., Rolando M. The Madrid triple classification of dry eye. Arch. Soc. Esp. Ophthalmol. 2003; (78): 587–94. doi: 10.4321/s0365-66912003001100005.
2. Brzheskiy V.V., Egorova G.B., Egorov E.A. Dry eye syndrome and diseases of eye surface. Moscow: GEOTAR-Media; 2016 (In Russian).
3. Tincani A., Andreoli L., Cavazzana I., et al. Novel aspects of Sjögren's syndrome in 2012. BMC Med. 2013; (11): 93. doi: 10.1186/1741-7015-11-93.
4. Rolando M., Zierhut M. The ocular surface and tear film and their dysfunction in dry eye disease. Surv Ophthalmol. 2001; 45 (2): 203–10.
5. Maychuk D.Yu., Kashnikova O.A., Kurenkov V.V. Therapy of “dry eye” syndrome before and after photorefractive surgery. Spetsializirovannoe izdanie Moskovskoy assotsiatsii oftal'mologov. Moscow; 2002: 2 (In Russian).
6. Otto C.S., McMann M.A., Pamley V.C., et al. Warm balanced salt solution for clearing tear film precipitation during cataract surgery. J. Cataract. Refract. Surg. 2002; 28 (8): 1318–9.
7. Morkhat M., Katulskaya T., Morkhat E.V. Effects of Ocutears® drops usage on corneal thickness in the postoperative period of uncomplicated cataract phacoemulsification. Oftal'mologiya. Vostochnaya Evropa. 2015; 4 (27): 142–8 (In Russian).
8. Egorov E.A., Romanova T.B., Katz D.V. Application of the solution Hyloparin-COMOD® in ophthalmological practice. Klinicheskaya oftal'mologiya. 2014; 14 (4): 1–6 (In Russian).
9. Neroev V.V., Orlova E.N., Ibragimova D.I., Yani E.V., Vakhova E.S. A pathogenetically validated differentiated approach to the diagnosis and therapy of various clinical forms of corneal lesions in dry eye syndrome. Russian ophthalmological journal. 2014; 7 (4): 81–6 (In Russian).
10. Pflugfelder S.C., Stern M.E. Therapy of lacrimal keratoconjunctivitis. In: S. Pflugfelder, et al., eds. Dry eye and ocular surface disorders. New York, Basel: Marcel Dekker. 2004; 1: 309–24.
11. Trufanov S.V., Malozhen S.A., Krakhmaleva D.A., Pivin E.A. Tear replacement by cationic emulsion in complex therapy of superficial punctate keratitis in hypotensively medicated glaucoma patients. Russian ophthalmological journal. 2016; 9 (4): 52–7. doi: 10.21516/2072-0076-2016-9-4-52-57 (In Russian).
12. Herreras J.M., Pastor J.C., Calonge M., et al. Ocular surface alteration after long-term treatment with an antiglaucomatous drug. Ophthalmology. 1992; 99: 1082–8.
13. Brzheskiy V.V., Kalinina I.V., Popov V.Yu. New possibilities of drug-based therapy in patients with corneo-conjunctival xerosis. RMZh. Klinicheskaya oftal'mologiya. 2016; 1: 39–46 (In Russian).
14. Pronkin I.A., Maychuk D.Yu. Moisturizing preparations based on hyaluronic acid in the treatment of dry eye syndrome. Russian ophthalmological journal. 2016; 9 (4): 97–104 (In Russian). doi: 10.21516/2072-0076-2016-9-4-94-104.
15. Cyphert J., Trempus C., Garantziotis S. Size matters: molecular weight specificity of Hyaluronan effects in cell biology. J. Cell Biol. 2015; 10: 56–8.
16. Ruppert S., Hawn T., Arrigoni A., et al. Tissue integrity signals communicated by high-molecular weight hyaluronan and the resolution of inflammation. Immunologic research. 2014; 58: 186–92.
17. Borisov D.A., Dautova Z.A., Gazizova I.R. Effectiveness of Stylavit® in patients with “dry eye”: syndrome during menopause. RMZh. Klinicheskaya oftal'mologiya. 2016; (3): 121–6 (In Russian).
18. Borisov D.A., Dautova Z.A., Shostak M.S., Samigullina R.R. First results of treatment of “dry eye” syndrome in patients with rheumatoid arthritis. RMZh. Klinicheskaya oftal'mologiya. 2017; (2): 95–9 (In Russian).