

*Супрун Элина Владиславовна — доктор медицинских наук, профессор кафедры общей фармации и безопасности лекарств Института повышения квалификации специалистов фармации, Национальный фармацевтический университет, Харьков*

*Пиминов Александр Фомич — доктор фармацевтических наук, профессор, заведующий кафедрой общей фармации и безопасности лекарств Института повышения квалификации специалистов фармации, Национальный фармацевтический университет, Харьков*

Современная цивилизация предоставляет нам в повседневной жизни множество возможностей и благ, которых ранее мы не знали, — телевизоры, компьютеры, телефоны, планшеты, кондиционеры. С ними наша жизнь становится легче и комфортнее, однако все эти блага науки и техники отрицательно влияют на наше здоровье, и в первую очередь страдают глаза. Все чаще офтальмологи вынуждены диагностировать у пациентов сухость глаз как «расплату» за использование модных и удобных технических новшеств.

Под термином «синдром «сухого глаза» (ССГ) или ксерофтальмия (от др.-греч. ξερός — «сухой» и ὄφθαλμός — «глаз»), подразумевают комплекс высыхания (ксероза) поверхности роговицы и конъюнктивы вследствие длительного нарушения стабильности слезной пленки, покрывающей роговицу. Иногда ССГ упрощенно определяют как усталость и сухость глаз. Сам термин «сухой глаз» появился в отечественной литературе сравнительно недавно. Ранее его отождествляли исключительно с болезнью Шегрена — тяжелым системным заболеванием, которое сопровождается снижением или полным отсутствием секреции всех эндокринных желез, особенно слезных и слюнных. Однако сейчас понятие «синдром сухого глаза» расширено и определяется как комплекс признаков поражения роговичного и конъюнктивального эпителия вследствие снижения качества и/или количества слезной жидкости [1, 16, 26].

ССГ распространен во всем мире, является одной из основных проблем современной офтальмологической патологии, интерес специалистов к нему постоянно повышается из-за его значительной распространенности. По данным различных исследователей, заболевание отмечается у 9–18% населения развитых стран мира, а частота его выявления имеет тенденцию к повышению: за последние 30 лет она повысилась в 4,5 раза. ССГ по праву считают болезнью XXI века — его регистрируют практически у каждого второго больного при первичном обращении к офтальмологу по поводу заболеваний глаз или с целью коррекции зрения. При этом заболевание отмечают у 12% больных офтальмологического профиля в возрасте до 40 лет и более 67% пациентов старше 50 лет [19, 21, 29].

Актуальность проблемы ССГ обусловлена в первую очередь широким внедрением компьютерных технологий, увеличением объема информационной нагрузки, повышением уровня сложности решаемых визуальных задач, а также невозможностью в ряде случаев соблюдения физиолого-гигиенических требований к режиму труда и отдыха. Ряд авторов указывают, что профессиональная деятельность лиц зрительно-напряженного труда является ведущим фактором риска возникновения ССГ с появлением субъективных и объективных проявлений как у практически здоровых по органу зрения лиц, так и при наличии каких-либо изменений сетчатой оболочки глаза. При этом определяется достоверная корреляционная связь между субъективными проявлениями хронической усталости, в том числе зрительной, и субъективным показателем «качества зрительной жизни», что позволяет рассматривать ССГ как одно из проявлений синдрома хронической усталости. Считается, что в 68–72% случаев у лиц с нормальным зрительным статусом к концу интенсивной зрительной нагрузки возникают проявления ССГ, которые приводят к существенному снижению профессиональной надежности специалистов зрительно-напряженного труда [15].

На заболеваемость ССГ также влияют широкое распространение обязательного компьютерного офисного оборудования, совершенствование средств контактной коррекции зрения и др. Важный вклад в распространенность ССГ вносит систематическое применение современных медикаментозных препаратов различной направленности, использование косметических средств (и косметических операций), ухудшение экологической обстановки. Общие заболевания также сопровождаются рассматриваемой глазной патологией. Актуальность проблемы связана и с недостаточной осведомленностью практических врачей о многообразии клинических форм ССГ, недоступностью методов объективной диагностики и эффективных методов лечения данной патологии.

## ПАТОГЕНЕЗ ССТ

В основе патогенеза этого заболевания лежит нарушение стабильности слезной пленки, в норме покрывающей переднюю поверхность глазного яблока. В конъюнктивальной полости здорового человека постоянно содержится около 6–7 мкл слезной жидкости, которая при сомкнутых веках полностью заполняет конъюнктивальный мешок. При раскрытых веках эта жидкость распределяется по переднему сегменту глазного яблока и в виде тонкой слезной пленки покрывает поверхность глаза, служит смазкой между глазом и веками при движениях глазного яблока, защищает его от высыхания, содержит вещества, питающие роговицу и защищающие глаз от патогенных микробов [18, 22].

Толщина слезной пленки у здоровых людей составляет в среднем 10 мкм. Слезная пленка состоит из 3 специфических слоев, имеющих морфологические и функциональные особенности: муциновый, водянистый и липидный [10, 22, 26]. Муциновый слой образуется из муцина, покрывает роговичный и конъюнктивальный эпителий (всего лишь 0,5% всей толщины слезной пленки) и придает гидрофобному переднему эпителию роговицы гидрофильные свойства, что позволяет удерживать слезную пленку на роговице. Также муцин обеспечивает зеркальность роговицы, сглаживая неровности ее поверхности. Муциновый слой быстро утрачивается при снижении продукции муцинов.

Водянистый слой слезной пленки (98% ее поперечного среза) состоит из растворимых в воде электролитов и органических низко- и высокомолекулярных веществ, обеспечивает непрерывную доставку к эпителию роговицы и конъюнктивы кислорода и питательных веществ, удаление углекислого газа, «шлаковых» метаболитов, отмирающих и слущенных эпителиальных клеток. Присутствующие в жидкости ферменты, электролиты, биологически активные вещества и даже лейкоциты обуславливают ряд ее специфических биологических функций.

Снаружи водянистый слой слезной пленки покрывает тонкий липидный слой. Он обладает защитными свойствами, препятствует чрезмерному испарению водянистого слоя и теплоотдаче с поверхности эпителия роговицы и конъюнктивы.

Слезы образуются в нескольких железах вокруг глаза. С каждым моргательным движением веко распределяет слезу по поверхности глаза. Избыток ее стекает в 2 тончайших слезных канальца во внутреннем углу глаза. Слезные канальцы открываются в слезный мешок, который посредством носослезного канала сообщается с полостью носа. Этим сообщением конъюнктивальной и носовой полостей и объясняется то, что при плаче из носа течет жидкость. Основные функции прероговичной слезной пленки (по данным различных авторов) представлены в таблице.

**Таблица** Физиологические функции слезной пленки

Функции слезной пленки	Слои слезной пленки		
	Муциновый	Липидный	Водянистый
Защитная		Препятствует проникновению в роговичный эпителий различных аэрозолей, в том числе возбудителей воздушно-капельных инфекций;  термоизолирует эпителий роговицы и конъюнктивы	Механически удаляет (смывает) инородные тела с поверхности эпителия роговицы;  оказывает антибактериальное и противовирусное действие;  при попадании в конъюнктивальную полость слабых кислот и/или оснований восстанавливает pH

			слезной жидкости
Метаболическая	Обеспечивает доставку питательных веществ к эпителию роговицы, а также удаление «шлаковых» метаболитов;  способствует регенерации эпителия роговицы;  обеспечивает гидратацию эпителиальных клеток.		Транспортирует кислород, питательные вещества и одновременно удаляет «шлаковые» метаболиты, отмершие эпителиальные клетки и т.п.;  способствует регенерации эпителия роговицы;  обеспечивает гидратацию эпителиальных клеток
Светопреломляющая	Сглаживает неровности (микроскладки и микроворсинки) наружной мембраны эпителия роговицы; удерживает слезную пленку на поверхностной мембране эпителия роговицы и конъюнктивы	Выравнивает наружную поверхность слезной пленки	Составляет основу естественной «контактной линзы» в виде прероговичной слезной пленки

Слезная пленка постоянно обновляется. В течение 1 мин у здорового человека обновляется около 15% всей слезной пленки и еще 8% испаряется благодаря нагреванию роговицей и движению воздуха. При этом происходят периодические нарушения ее целостности (стабильности) с фрагментарным обнажением эпителия. Появившиеся в местах разрывов участки обнаженного сухого эпителия роговицы стимулируют мигательные движения век. Веки скользят по передней поверхности роговицы (как стеклоочиститель в автомобиле), «разглаживают» слезную пленку и сдвигают в нижний слезный мениск все отшелушившиеся клетки и иные включения. При этом слезная пленка снова равномерно распределяется по глазной поверхности, обеспечивая адекватное увлажнение.

Так происходит продукция слезной пленки и ее функционирование у здоровых людей. В основе патогенеза ССГ лежат нарушения этих процессов. Они разнообразны и могут касаться различных звеньев формирования и функционирования слезной пленки: продукции слезы, муцинов и липидов, а также скорости испарения слезной пленки [2, 17, 23]. Часто отмечается комбинация этих нарушений, следствием чего является ускоренное образование «сухих» пятен на эпителии роговицы или полное отсутствие формирования на роговице слезной пленки. Нестабильная слезная пленка не выполняет в полной мере своих функций — развиваются ксеротические изменения роговицы и конъюнктивы (высыхание) и формируется клиническая картина ССГ.

**Причины развития ССГ** весьма разнообразны.

**Снижение продукции слезы.** При недостатке продукции слезы глаз становится сухим и раздраженным [12, 14, 28]. С возрастом продукция слезной жидкости постепенно становится меньше, поэтому ССГ часто отмечают у лиц в возрасте старше 40 лет. К причинам снижения слезопродукции относятся отсутствие слезной железы (врожденная аплазия, экстирпация) или врожденное недоразвитие, нарушение иннервации (поражение секреторных «слезных» волокон лицевого нерва), фармакологическое угнетение. Дефицит муцинового слоя прероговичной слезной пленки развивается на фоне выраженного дефицита в организме витамина А [9].

ССГ с комбинированным снижением продукции слезы и муцинов выявляют при системных заболеваниях организма (например при синдроме Шегрена, ревматоидном артрите, системном васкулите, при системных заболеваниях соединительной ткани и др.); воспалительных процессах переднего отдела глаза (кератит, инфекционные процессы); гормональных изменениях (менопауза, оральные контрацептивы, период беременности и кормления грудью); системных заболеваниях (сахарный диабет, заболевания щитовидной железы).

Особо стоит выделить аллергический конъюнктивит, часто отмечаемый у пациентов с аллергическими проблемами (особенно при бронхиальной астме), который сопровождается поражением роговицы с нарушением зрения и развитием ССГ. Также на снижение продукции слезной жидкости может влиять лазерная коррекция зрения и ношение контактных линз, в этом случае симптомы сухого глаза носят временный характер [6, 13, 27].

**Нарушение функции век.** В норме глаз моргает один раз в 12 с. Заболевания век могут влиять на процесс смачивания глаза слезой, что приводит к ССГ. К патологии век, которая может привести к сухости глаза, относится выворот века наружу (эктропион) и внутрь (энтропион). Также к сухости глаза может привести блефарит — воспаление века.

**Лекарственные средства.** Применение некоторых препаратов может привести к ССГ [1, 19, 21]:

- диуретики (мочегонные), препараты, которые применяются для лечения артериальной гипертензии;
- ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента и блокаторы бета-адренорецепторов — применяются для лечения артериальной гипертензии;
- антигистаминные средства и деконгестанты;
- снотворные;
- контрацептивные препараты;
- некоторые антидепрессанты;
- глазные капли, применяемые для лечения других глазных болезней;
- препараты для лечения язвенной болезни;
- препараты для лечения прыщей на основе изотретиноина;
- обезболивающие на основе морфина.

**Другие причины ССГ.** Сухость глаз также обуславливают неблагоприятные факторы внешней среды, такие как солнечное излучение, ветер, сухой климат, пыль, дым, ветер, высокая температура, кондиционируемый воздух, воздушные перелеты [30]. В последние годы все большую актуальность приобретают «глазной офисный» и «глазной мониторный» синдромы, возникающие у людей любого возраста в результате систематического воздействия кондиционированного воздуха, электромагнитных излучений от офисной аппаратуры и других подобных причин [29]. Большое патогенетическое значение при этом имеет относительно редкое мигание, свойственное людям, напряженно работающим за компьютером.

К сухости глаза приводят и некоторые неврологические состояния, например, инсульт или неврит лицевого нерва, при которых нарушается закрывание глаза веком.

**Неизвестная причина.** У некоторых людей молодого возраста слезной жидкости продуцируется меньше нормы по неизвестной причине.

## КЛАССИФИКАЦИЯ ССГ

Синдром разделяют на два типа: *истинный* (его также называют первичным) и *вторичный* [17, 24]. Истинный синдром связан с другим — с синдромом Шегрена. При патологии Шегрена возникает фиброз, железистая ткань замещается соединительной, что ведет к утрате функций первой. Вторичный синдром связан с внешними факторами.

Выделяют 3 патогенетических вида и 9 этиологических типов ССГ [8, 29]. По *патогенетическим видам* выделяют ССГ, обусловленный:

- устойчивым снижением продукции слезной жидкости (слезы, муцинов, липидов);
- нарушением стабильности прероговичной слезной пленки вследствие усиленного ее испарения;

- одновременным устойчивым снижением продукции слезной жидкости и нарушением стабильности прероговничной слезной пленки из-за усиленного ее испарения.

По *этиологическим типам*: иммунологический (синдром Шегрена — первичный или вторичный), симптоматический, артефициальный, гормональный, нейротрофический, лекарственный, инволюционный, А-гиповитаминозный и комбинированный. Однако в реальных условиях одновременно существуют множественные факторы риска развития ССГ, поэтому сочетание нескольких факторов риска приводит к развитию комбинированного ССГ (по классификации Полунина Г.С. и соавт., 2003) [25]. ССГ также классифицируют по степени тяжести, стабильности клинических проявлений, характеру течения.

## СИМПТОМЫ СУХОСТИ ГЛАЗ

Проявления ССГ могут быть различными:

- ощущение инородного тела («песок в глазах»), раздражение глаз, «резь», «жжение». Одновременно с этим пациент жалуется на сильное слезотечение, которое в дальнейшем сменяется ощущением сухости. Красные глаза могут свидетельствовать о других более серьезных проблемах с глазами;
- небольшое временами появляющееся размытие изображения (сухость глаз обычно не приводит к постоянному ухудшению зрения). Ухудшение зрительной работоспособности к концу дня;
- светобоязнь (яркий свет вызывает неприятные ощущения);
- плохая переносимость ветра, дыма, кондиционированного воздуха и т.п.;
- ощущение дискомфорта у тех, кто пользуется контактными линзами (ощущение «песка в глазах», раздражение глаз, резь, жжение, покраснение глаз).

ССГ может быть разной степени выраженности. При легкой степени пациенты жалуются на периодически возникающее ощущение инородного тела в глазу, песка, сухости глаз, появляющихся при воздействии неблагоприятных факторов — ветер, кондиционированный воздух, длительная зрительная нагрузка, ношение контактных линз и т.д.

Средняя степень характеризуется увеличением выраженности и частоты симптомов. Возникают ощущение жжения, зуд, светобоязнь, покраснение глаза, часто беспокоит слезотечение, возникающее компенсаторно, чтобы устранить сухость глаз.

При тяжелой степени появляются изменения роговицы и конъюнктивы. Отмечаются частые воспалительные явления: блефариты, конъюнктивиты, так как на фоне недостаточной увлажненности глаза снижается местный иммунитет и легко присоединяется инфекция. На роговице возможно образование микроэрозий, развитие нитчатого кератита, язвы роговицы.

**Последствия** ССГ могут быть очень плачевными. При ССГ развивается воспаление конъюнктивы (конъюнктивиты) или роговицы (кератиты). В тяжелых случаях происходит изъязвление роговицы (образуются небольшие язвочки). Редко язвы пронизывают роговицу насквозь (это состояние называют перфорацией роговицы). При осложнении последние могут привести к полной потере зрения.

**Диагностика** осуществляется офтальмологом с помощью целого арсенала диагностических методов (для получения различных сведений о патогенезе, клиническом течении и особенностях функциональных расстройств у конкретного больного), так как без этого невозможен рациональный выбор средств лечения [1, 3, 11, 28].

## ЛЕЧЕНИЕ ССГ

Лечение больных с ССГ представляет весьма сложную задачу и включает использование консервативных и оперативных методов [1, 7, 19, 29]. Лечение направлено как на восполнение дефицита слезной жидкости и стабилизацию слезной пленки, так и на купирование сопутствующих кератозу изменений глаз и организма. Замещение дефицита слезной жидкости и стабилизация слезной пленки являются основным направлением лечения больных с ССГ. На практике оно включает использование искусственных заменителей слезы в виде глазных капель и гелей; создание условий для сокращения оттока слезной жидкости из конъюнктивальной полости; стимулирование слезопродукции.

Препараты, применяемые для закапывания при лечении ССГ, должны соответствовать следующим характеристикам:

- физиологическое значение рН должно быть приближено к 7,2–7,4;
- оптимальная вязкость;
- бесцветность и прозрачность.

Наиболее широкое употребление получили так называемые препараты искусственной слезы, включающие в качестве основы гидрофильные полимеры. Закапанная в конъюнктивальную полость искусственная слеза образует на поверхности глазного яблока достаточно стабильную пленку, включающую и компоненты слезы больного, если ее продукция еще сохранена. Кроме того, повышенная вязкость препаратов препятствует быстрому оттоку жидкости из конъюнктивальной полости, что также является благоприятным фактором.

Созданием «искусственных слез» занимались многие специалисты, однако наибольшее практическое использование получили препараты искусственной слезы на основе гидрофильных искусственных полимеров (природных и синтетических). В химическом отношении эти препараты представляют собой водные растворы гидрофильных биологически инертных полимеров с включением различных консервантов и буферных соединений. Несмотря на достаточно большой ассортимент препаратов искусственной слезы, каждый из них имеет свою нишу в лечении больных с данным заболеванием. Так, препараты низкой вязкости более эффективны при легких и тяжелых формах ксероза, гели — при ССГ средней тяжести. В пределах каждой группы выбор конкретного препарата осуществляют, ориентируясь на токсичность входящего в его состав консерванта и в конечном итоге на индивидуальную переносимость «искусственной слезы».

При выборе препарата следует учитывать исходные показатели стабильности препаратов «искусственной слезы» и субъективные ощущения пациента при пробных 4-кратных инстилляциях сравниваемых лекарственных средств. В дальнейшем оптимальный для каждого конкретного больного препарат (или комбинацию препаратов) закапывают с частотой, определяющейся временем возобновления дискомфорта за веками глаза. Для достижения желаемого эффекта упомянутые препараты ежедневно закапывают в больной глаз с периодичностью до 6 раз в сутки. Терапия проводится перманентно на протяжении многих лет жизни пациента [4, 20, 26].

Доказано, что в обеспечении стабильности слезной пленки важную роль играют муцины — трансмембранный муцин MUC1 способствует распределению гелеобразующего муцина MUC5, который, в свою очередь, связан с растворимым муцином MUC7, образующим совместно с водянистым слоем слезной пленки единый водянисто-муциновый слой. Нарушения продукции трансмембранных муцинов играют значительную роль в патогенезе ССГ, поэтому идет активный поиск полимерных основ препаратов искусственной слезы, максимально приближенных по молекулярной структуре к MUC1 [10]. Наряду с природным мукополисахаридом гиалуронатом натрия, декстраном и др., внимание специалистов привлек TS-полисахарид (полисахарид семян тамаринда — индийского финика). При этом, в отличие от натрия гиалуроната, хондроитина сульфата и гидроксипропилметилцеллюлозы, которые имеют линейную форму молекулы (не соответствующую таковой муцина MUC1), TS-полисахарид по молекулярной структуре максимально сходен с муцином прероговничной слезной пленки [2]. Он состоит из основной цепи, напоминающей целлюлозу, и боковых цепей, состоящих из ксилозы и галактоксилозы — химическая структура является муциноподобной, сходна с таковой MUC1 и обуславливает наличие у него оптимальных мукоадгезивных свойств. В результате TS-полисахарид удерживается в слезной пленке в течение длительного времени, при этом концентрируется в областях, где присутствует муцин. Сходство структуры TS-полисахарида и эндогенного муцина MUC1 позволяет препарату искусственной слезы, содержащему в качестве полимерной основы рассматриваемый полисахарид, длительное время связываться также и с поверхностью эпителиальных клеток роговицы и конъюнктивы [5]. Уже первые экспериментальные исследования с использованием глазных растворов, содержащих 0,5%, 1,0% и 2% TS-полисахарида и 0,4% гиалурононовой кислоты, меченных радиоактивным маркером, показали, что все вещества сохраняются на поверхности роговицы до 2 ч. Все препараты хорошо переносились и рефлекторного слезотечения не вызывали [3].

С учетом изложенного, весьма перспективным продуктом для облегчения проявлений ССГ является **Визин® Чистая Слеза**, разработанный на основе 0,5% раствора TS-полисахарида с учетом многочисленных позитивных результатов экспериментальных и клинических исследований

и представленный на отечественном фармацевтическом рынке международной компанией «**Johnson & Johnson**».

Этот препарат «искусственной слезы» выпускается в двух формах: во флаконе емкостью 10 мл (с мягким консервантом бензалконием хлоридом) и в одноразовых тубик-капельницах по 0,5 мл под коммерческим названием **Визин® Чистая Слеза в ампулах на 1 день** (без консерванта).

В ФГУ «Московский НИИ глазных болезней им. Гельмгольца Минздравсоцразвития России» (Москва, Россия) было проведено клиническое изучение указанных форм — **Визин® Чистая Слеза** и **Визин® Чистая Слеза в ампулах на 1 день** [24]. Продукт назначали 68 пациентам с различной этиологией ССГ (после перенесенной аденовирусной офтальмоинфекции, на фоне ношения контактных линз, с глазным офисным синдромом) в виде инстилляций глазных капель **Визин® Чистая Слеза** от 3 до 6 раз в сутки в зависимости от тяжести заболевания.

Результаты показали, что продукт **Визин® Чистая Слеза**, содержащий TS-полисахарид (именно с ним связывают влияние на восстановление муцинового слоя слезной пленки), способствовал выраженному облегчению офтальмологических симптомов у всех 68 больных с ССГ различной степени тяжести. При этом благодаря оригинальному составу глазных капель (TS-полисахарид), **Визин® Чистая Слеза** хорошо переносится больными с ССГ различной тяжести, не вызывая дискомфорта и токсико-аллергических реакций.

В ходе других исследований было показано, что наличие ССГ легкой и средней степени (даже с минимальными клиническими проявлениями) является основанием для назначения слезозаместительной терапии перед проведением офтальмологических хирургических вмешательств. А при наличии множественных популяционных факторов риска продукт **Визин® Чистая Слеза** можно рекомендовать даже при отсутствии субклинического ССГ и нормальных функциональных тестах.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОВИЗОРА — КАК УБЕРЕЧЬСЯ ОТ ССГ

- Обращайтесь с проблемными глазами особенно осторожно, не трогайте их грязными руками, не трите платком.
- Особое внимание детям — они имеют привычку слюнявить пальцы и смачивать глаза, когда их раздражает сухость.
- Не пользуйтесь старой косметикой. Всегда делайте тест на аллергию перед использованием новой косметики. Если у вас есть склонность к аллергическим реакциям, выбирайте ту косметику, в аннотации к которой сказано о ее гипоаллергических свойствах.
- Накладывайте макияж аккуратно и точно. При использовании туши или карандаша берегите сам глаз от косметики.
- Носители контактных линз должны избегать макияжа с блестками (блестки могут осыпаться и приклеиваться к контактной линзе, что может повредить роговицу).
- Тщательно удаляйте на ночь глазную косметику специальными составами, не содержащими спирта — это не сушит глаза.
- Берегите глаза от попадания косметических средств и шампуня, особенно лака для волос.
- Избегайте обдувания глаз воздухом с помощью фенов и бытовых вентиляторов — это может усиливать сухость глаз.
- Берегите глаза при посещении солярия, защищая от возможных ожогов ультрафиолетового излучения.
- Старайтесь сократить время пребывания перед компьютером или телевизором. Если же ваша работа обязывает вас проводить часы перед монитором, каждые 45 мин — 1 ч делайте небольшой перерыв: проморгайтесь, дайте глазам отдых.
- В помещении, где работает кондиционер (который помимо того, что охлаждает/нагревает воздух, его высушивает), желателен установить увлажнитель воздуха.
- Не находитесь долго в прокуренном помещении.
- Подберите контактные линзы с большим содержанием воды — линзы впитывают в себя влагу, находящуюся на поверхности глаза, что приводит к развитию ССГ. И, самое главное, — не откладывайте поход к офтальмологу. Если вы заметили первые признаки болезни, немедленно обратитесь к врачу. Он подберет оптимальное лекарственное средство, поможет вам справиться с болезнью, и ваши глазки всегда будут здоровыми.

**Важная информация для провизора!** Обязательно рекомендуйте пациенту срочно обратиться к офтальмологу, если:

- он жалуется на светобоязнь;
- он говорит, что стал хуже видеть;
- несмотря на попытки самолечения, симптомы конъюнктивита продолжаются более 2–3 дней;
- он жалуется на боль в глазу;
- он говорит, что ему больно дотронуться до закрытых веками глаз;
- ему больно читать и смотреть телевизор;
- у него повышена температура тела, болит голова;
- у него отмечается обильное гнойное отделяемое из глаза.

В заключение хотелось бы еще раз обратить внимание на то, что недооценивать ССГ нельзя. В целом широкая распространенность (практически каждый 2-й пациент на амбулаторном приеме у офтальмолога) этой патологии в сочетании с ее высокой клинической значимостью требуют повышенного внимания к этому заболеванию на всех этапах оказания помощи пациентам с заболеваниями глаз — установленными и недиагностированными (алгоритм).

### Показать алгоритм в новом окне

Не следует забывать, что лечение ССГ важно не только в плане достижения хорошего самочувствия, но и для поддержания здоровья роговицы, предупреждения возникновения осложнений. Легче обеспечить профилактику ССГ, чем вылечить это заболевание. Особенно это важно для людей, находящихся в группе риска, — много времени проводящих за компьютером, книгой, за рулем автомобиля, курильщиков, женщин, пользующихся контрацептивами.

Очень важно заниматься профилактикой и лечением этого заболевания у пациентов старших возрастных групп (группа повышенного риска по ряду параметров). При выявлении первых симптомов ССГ необходимо немедленно начинать медикаментозную терапию, предварительно проконсультировавшись с врачом. При наличии любых жалоб на ССГ, возникающих периодически, и отсутствии клинически значимых поражений роговицы и конъюнктивы свойства продукта **Визин® Чистая Слеза**, содержащего TS-полисахарид, обеспечивают не только повышение качества жизни, но и сохранение здоровья ваших глаз.

### Информация для профессиональной деятельности медицинских и фармацевтических специалистов

С.р. № 11256/2012 от 10.02.2012 г. **Визин® Чистая Слеза**. Состав: TS-полисахарид 0,5%, маннитол, натрия дигидрофосфата моногидрат, натрия гидрофосфата додекагидрат, бензалкония хлорид, вода очищенная. **Визин® Чистая Слеза (на 1 день)**. Состав: TS-полисахарид 0,5%, маннитол, натрия дигидрофосфата моногидрат, натрия гидрофосфата додекагидрат, вода очищенная. Перед использованием необходимо ознакомиться с инструкцией и проконсультироваться с врачом. Дополнительная информация предоставляется по требованию. Представительство «Силаг ГмбХ Интернешнл» в Украине: 01030, Киев, ул. Б. Хмельницкого, 19/21. Тел.: (044) 498-0-888 .

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Brewitt H., Zierhut M. Trockenes Auge. — Heidelberg.: Kaden, 2001. — 214 p.
2. Burgalassi S., Panichi L., Chetoni P. Et al. Development of a simple dry eye model in the albino rabbit and evaluation of some tear substitutes // Ophthalmic Res. — 1999. — Vol. 31. — P. 229-235.
3. Herrick R.S. A subjective approach to the treatment of dry eye syndrome // Lacrimal gland, tear film and dry eye syndromes / Ed. Sullivan D.A. — NY: Plenum Press, 1994. — P. 571-576.
4. Holly F.J. Physical chemistry of the normal and disordered tear film // Trans Ophthalmol. Soc. UK. — 1985. — Vol.104. — P. 374-380.
5. Mannucci L.L., Fregona I., Di Gennaro A. Use of a new lachrymal substitute (TS Polysaccharide) in Contactology // J. Med. Contactology and Low Vision. — 2000. — Vol. 1, № 1. — P. 6-9.



6. McDonald M. Dry eye complication after LASIK.– Euro Times.– 2001.– Vol.6.– №4.– P. 24–27.
7. Murube J., Murube E. Treatment of dry eye by blocking the lacrimal canaliculi //Surv. Ophthalmol. — 1996. — Vol. 40. — № 6. — P. 463–480.
8. Murube J., Németh J., Höh H. et al. (2005) The triple classification of dry eye for practical clinical use. Eur. J. Ophthalmol., 15(6): 660–667.
9. Patel S. Plaskow J. Ferrier C. The influence of vitamins and trace element supplements on the stability of the precorneal tear film // Acta Ophthalmol. — 1993. — Vol. 71, № 6. — P. 825-829.
10. Paulsen F., Langer G., Hoffmann W., Beny M. Human lacrimal gland mucins // Cell Tissue Res. — 2004. — Vol. 316. — P.167-177.
11. Pflugfelder S.C., Solomon A., Stern M.E. The diagnosis and management of dry eye: a twenty-five-year review // Cornea. — 2000. — Vol. 19. — P. 644-649.
12. Ruprecht K.W., Schirra F. Epidemiologie des trockenen Auges // Brewitt H., Zierhut M. Trockenes Auge. — Heidelberg: «Kaden», 2001. — S. 57-60.
13. Sharma A., Ruckenstein E. Mechanism of tear film rupture and its implications for contact lens tolerance // Amer. J. Optom. Physiol. Optics. — 1985. — Vol. 62. — P. 246-253.
14. Tseng S.C.G. Evaluation of the ocular surface in dry — eye conditions // Intern. Ophthalmol. Clin. — 1994. — Vol. 34, № 1. — P. 57-69.
15. Yeremenko A.I., Nefedov P.V., Yanchenko S.V. et al. Medical–ecological monitoring of «dry eye» syndrome on Krasnodar territory.– European Journ. of Natural History.– 2006.– №3.– P. 70–71.
16. Бржеский В. В., Сомов Е. Е. Синдром сухого глаза. — СПб.: Аполлон, 1998. — 96 с.
17. Бржеский В. В., Сомов Е. Е. Синдром сухого глаза: современные аспекты диагностики и лечения // Синдром сухого глаза. — 2002. — № 1. — С. 3–9.
18. Бржеский В.В., Астахов Ю.С., Кузнецова Н.Ю. Заболевания слезного аппарата / Пособие для практикующих врачей: 2-е изд., испр. и доп. — СПб.: «Изд-во Н-Л», 2009. — 108с.
19. Бржеский В.В., Сомов Е.Е. Роговично-конъюнктивальный ксероз (диагностика, клиника, лечение) / Изд. 2-е, част. перераб. и доп. — СПб.: «Левша. Санкт-Петербург», 2003. — 120с.
20. Голубев С. Ю., Куроедов А. В. К вопросу о выборе экономически эффективного препарата для профилактики и лечения синдрома сухого глаза// Синдром сухого глаза: Спец. издание Московской ассоциации офтальмологов. — 2002. —№ 3. — С. 12 — 14.
21. Егоров Е.А., Басинский С.Н. (2007) Клинические лекции по офтальмологии. ГЭОТАР, Москва, 288 с.
22. Кашникова О. А. Состояние слезной жидкости и способы стабилизации слезной пленки в фоторефракционной хирургии: Дис.... канд. мед. наук. — М., 2000.
23. Луцевич Е.Э., Сафонова Т.Н., Лабиди А. и др. Возможности стимуляции слезопродукции // Современные методы диагностики и лечения заболеваний слезных органов: Сб. науч. ст. — М., 2005. — С. 201-204.
24. Майчук Ю.Ф., Яни Е.В. Препарат нового патогенетического действия в терапии болезни сухого глаза // Рефр. хирургия и офтальмол. — 2011. — том 11 (№ 2). — С. 50-54..
25. Полунина Г.С., Куренков В.В., Сафонова Т.Н., Полунина Е.Г. Новая клиническая классификация синдрома «сухого глаза».– Рефракционная хирургия и офтальмология.– 2003.– Т.3.– №3.– С. 53–56.

26. Синдром «сухого глаза» // Офтальмология: Национальное руководство / Под ред. С.Э. Аветисова и др. — М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2008. — С. 388-399.
27. Смиренная Е.В. Терапия нарушений слезопродукции после эксимерлазерных операций // Новые технологии в лечении заболеваний роговицы: Мат. научно практической конференции.— М., 2004.— С. 722–725.
28. Сомов Е. Е., Бржеский В. В. Слеза (физиология, методы исследования, клиника). — СПб.: Наука, 1994. — 156 с.
29. Сомов Е.Е. (2010) Этиопатогенетические основы синдрома «сухого глаза» и принципы подхода к его лечению. В кн.: Материалы юбилейной научной конференции, посвященной 75-летию основания первой в России кафедры детской офтальмологии «Невские горизонты-2010». 15–16 октября 2010 года, Санкт-Петербург, т. 2., с. 482–487.
30. Шашель В.А. и соавт. Медико–экологический атлас Краснодарского края, Краснодар, ГУП «Печатный двор Кубани», 2002.