

Государственное образовательное учреждение высшего профессионального
образования «Ростовский Государственный Медицинский Университет

МЗ СР РФ»



КАФЕДРА ГЛАЗНЫХ БОЛЕЗНЕЙ №1

имени профессора К.Х. Орлова

Синдром «сухого глаза»

Методическое пособие

для студентов, врачей-интернов

и учебных ординаторов

Ростов-на-Дону

2011

Печатается по решению редакционно-издательского Совета Ростовского Государственного Медицинского Университета.

1. Утверждено на заседании кафедральной конференции:

протокол № 67/10 от «07» апреля 2010 года

2. Утверждено на заседании Цикловой Предметной Комиссии РостГМУ:

протокол № 8 от «25» мая 2010 года

3. Утверждено на заседании Центральной Методической Комиссии РостГМУ:

протокол № 2 от «05» октября 2010 года

Синдром «сухого глаза»: Методическое пособие для студентов, врачей-интернов и учебных ординаторов / Сост.: А.Н. Епихин, Л.А. Болдырева, Ю.Н. Шимко, А.А. Кириченко, И.А. Захарова - Ростов-на-Дону: ГОУ ВПО РостГМУ МЗ СР РФ, 2010.- 28 с.

Синдром «сухого глаза» - это состояние, проявляющееся неадекватным увлажнением роговицы и конъюнктивы, являющийся основной причиной обращения пациентов трудоспособного возраста к офтальмологам. Наличие данного синдрома приводит к снижению уровня жизни и работоспособности. Методическое пособие позволяет подробно разобраться в причинах развития синдрома и выбрать правильную тактику ведения пациента, что важно не только для офтальмологов, но и врачей общей практики. Предназначено для студентов, врачей-интернов и учебных ординаторов

Рецензенты:

Заведующая кафедрой глазных болезней №2 ФПК ППС РостГМУ,

доцент к.м.н. Г.И. Кулжинская

Доцент кафедры глазных болезней, к.м.н. Н.И. Бастриков

ОГЛАВЛЕНИЕ

I	Введение	4
II	Анатомия и физиология слёзопродуцирующего и слёзоотводящего аппарата глаза. Особенности его функционирования	4
III	Физиология работы слёзного аппарата	12
IV	Методы исследования слёзопродукции, стабильности слёзной плёнки и состояния переднего отрезка глазного яблока	13
V	Исследование век , конъюнктивы и роговицы	17
VI	Синдром «сухого глаза»: этиопатогенез, классификация, клиника, лечение.....	19
VII	Медикаментозная коррекция синдрома «сухого глаза»	27
VIII	Заключение	31
IX	Прописи основных лекарственных препаратов	32
X	Тест самодиагностики синдрома «сухого глаза»	36
XI	Список литературы	38
I	Введение	6
II	Анатомия и физиология слёзопродуцирующего и слёзоотводящего аппарата глаза. Особенности его функционирования	6
III	Физиология работы слёзного аппарата	10
IV	Методы исследования слёзопродукции, стабильности слёзной плёнки и состояния переднего отрезка глазного яблока	11

V	Исследование век , конъюнктивы и роговицы	13
VI	Синдром «сухого глаза»: этиопатогенез, классификация, клиника, лечение.....	15
VII	Медикаментозная коррекция синдрома «сухого глаза»	20
VIII	Заключение	23
IX	Прописи основных лекарственных препаратов	24
X	Тест самодиагностики синдрома «сухого глаза»	27
XI	Список литературы	28

I. ВВЕДЕНИЕ

В первое десятилетие XXI века офтальмологами большое внимание уделяется проблеме синдрома «сухого глаза», который в большинстве случаев характеризуется обилием субъективных признаков ксероза на фоне относительно скудной объективной симптоматики и зачастую протекает под маской хронического блефароконъюнктивита, рецидивирующих эрозий роговицы.

Вместе с тем поздняя диагностика данного синдрома может служить причиной тяжких ксеротических изменений роговицы. Данное заболевание встречается у 9 – 18% населения развитых стран мира (Бржеский В.В., Астахов Ю.С., Кузнецова Н.Ю., 2009). При этом у пациентов офтальмологического профиля моложе 50 лет синдром «сухого глаза» встречается с частотой 12%, а старше этого возраста – в 67% офтальмологических пациентов.

Частота выявления данного синдрома связана как с улучшением возможности диагностики, так и с увеличением количества факторов, вызывающих его: широкое внедрение кераторефракционных операций, активное использование компьютеров, кондиционеров, контактной коррекции, применение лекарственных средств в общей практике, влияющих на стабильность слезной пленки. Общие заболевания организма также значимы в развитии этого заболевания.

В связи с этим обстоятельством синдром «сухого глаза» по праву следует отнести к болезням цивилизации.

В реальных условиях конкретных человеческих популяций одновременно существует множество факторов развития синдрома «сухого глаза».

II. АНАТОМИЯ И ФИЗИОЛОГИЯ СЛЁЗОПРОДУЦИРУЮЩЕГО И СЛЁЗООТВОДЯЩЕГО АППАРАТА ГЛАЗА. ОСОБЕННОСТИ ЕГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ.

Анатомия и физиология слезопродуцирующего и слезоотводящего аппарата глаза должна рассматриваться как единое целое, что обусловлено морфологической общностью эпителиального покрова основных структур

слезного аппарата и их совместном участии в едином физиологическом процессе продукции, функционирования и оттока слезной жидкости, общностью патогенетических механизмов развития ряда заболеваний.

Рассмотрение проблемы синдрома «сухого глаза» предопределяет необходимость изложения анатомо-физиологических характеристик слезных органов.

Слёзопродукция

Секреторный аппарат состоит из основной и добавочных слезных желез.

Главная слезная железа (рис. 1 (1, 2)) располагается под верхнее-наружным краем орбиты в слезной ямке. Листок глазничной перегородки разделяет ее на большую орбитальную (рис.1(1)) и меньшую – пальпебральную (рис. 1(2)) части. Нависающая часть надглазничного края лобной кости делает недоступной для пальпации глазничную часть слезной железы. Она прощупывается при воспалении или опухолях. Вековую часть можно видеть при вывороте верхнего века и резком отведении глазного яблока книзу и кнутри в виде бугристого образования желтого цвета под конъюнктивой в верхненаружном углу в верхнем своде конъюнктивы. Три - пять выводных протоков орбитальной доли слезной железы проходят сквозь пальпебральную часть, принимают ряд ее мелких многочисленных протоков и открываются в верхнем конъюнктивальном своде вблизи от верхнего края хряща. Мельчайшие протоки вековой части слезной железы, общей численностью 15 - 20, мельчайшими отверстиями открываются в наружной половине верхнего свода.

Кровоснабжается слезная железа артерией, отходящей от глазничной артерии. Иннервация слезной железы сложная: слезный нерв, отходящий от первой ветви тройничного нерва, обеспечивает чувствительную иннервацию, помимо этого железа имеет симпатическую и парасимпатическую иннервацию.

Основная роль в регуляции секреции слезной железы принадлежит парасимпатическим волокнам, входящим в состав лицевого нерва. Эфферентная иннервация слезной железы осуществляется секреторными волокнами от слезного ядра, расположенного в нижнем отделе варолиева моста головного мозга рядом с двигательным ядром лицевого нерва и ядрами слюноотделения. Аfferентный иннервационный путь при рефлекторном слезоотделении начинается

конъюнктивальными и носовыми ветвями ветвями тройничного нерва и заканчивается в слезном ядре. Ход секреторных волокон обуславливает своеобразную клиническую картину при повреждении лицевого нерва в одноименном канале (обычно в ходе операции на височной кости): повреждение «выше» отхождения большого каменистого нерва сопровождается лагофтальмом и полным прекращением слезоотделения, повреждение ниже указанного уровня также сопровождается лагофтальмом, но с сохранением слезопродукции и сопутствующим рефлекторным слезотечением.

Морфологически слезные железы максимально близки к слюнным. Вероятно, это обстоятельство служит одной из причин одновременного поражения всех их при некоторых синдромальных состояниях, таких как болезнь Микулича, синдром Сьегрена, климактерический синдром и других.

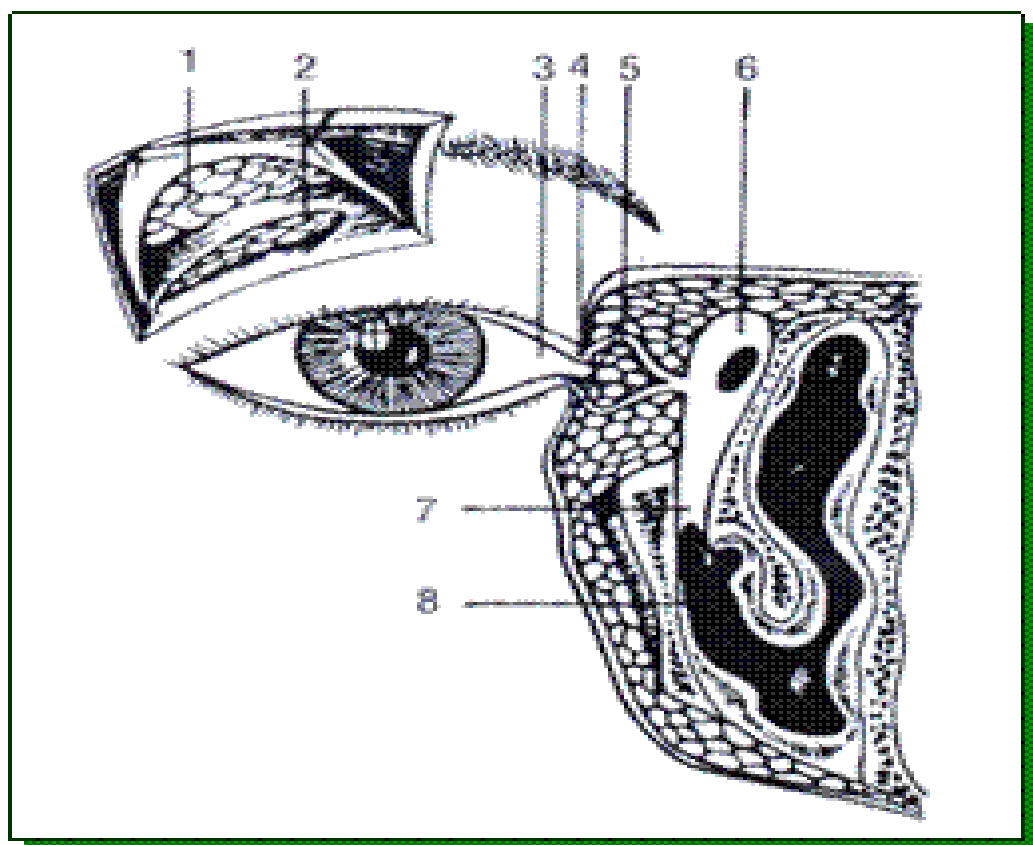


Рис. 1 Строение слёзного аппарата (по В.Н. Танкову):

1 и 2 - орбитальная и пальпебральная части слёзной железы; 3 - слёзное озеро; 4 - верхняя слёзная точка; 5 - слёзные канальцы; 6 - слёзный мешок; 7 - слёзно-носовой

Дополнительные слезные железы (рис.2) находятся в конъюнктиве и представлены железами Вольфринга и Краузе. Железы Вольфринга три: две расположены у верхнего края хряща верхнего века и одна у нижнего края хряща нижнего века. Железы Краузе располагаются в сводах - по 15 – 40 в верхнем своде и по 6 - 8 в нижнем своде. Их иннервация аналогична иннервации главной слезной железы.

Главная слезная железа обеспечивает рефлекторное слезоотделение в ответ на раздражение рефлексогенных зон конъюнктивы и слизистой полости носа при попадании инородных тел, «роговичном» синдроме или вдыхании через нос раздражающих химических веществ. Эмоции также стимулируют рефлексогенное слезотечение, иногда до 30 мл в 1 минуту.

Постоянное увлажнение глазного яблока вне экстремальных состояний обеспечивается основной (базовой) слезопродукцией добавочных слезных желез и составляет 0,6 – 1,4 мкл/мин (до 2 мл в сутки), постепенно снижаясь с возрастом. В состав секрета дополнительных слезных желез входит и муцин, иногда достигая до 50% от общего количества слезы.

Бокаловидные клетки Бехера, продуцирующие муцин, располагаются по всей конъюнктиве, но наибольшая их плотность в слезном мясе.

Муцин продуцируется также криптами Генле, расположенными в тарзальной конъюнктиве и железами Манца в толще лимбальной конъюнктивы.

В толще хрящей век имеются мейбомиевы железы, секрет которых содержит липиды. Липидный секрет смазывает межкраевое пространство век, предохраняет эпителий от мацерации и препятствует скатыванию слезы через край нижнего века, активно задерживает испарение слезной пленки. Липиды попадают в слезную жидкость также из сальных желез Цейса, открывающихся в волосяные мешки ресниц, и потовых желез Моля, расположенных на свободном крае века.

Кроме того, в слезную жидкость проникает трансудат крови из капилляров конъюнктивы. Вот этот «сборный» состав жидкости и следует считать слезной жидкостью.

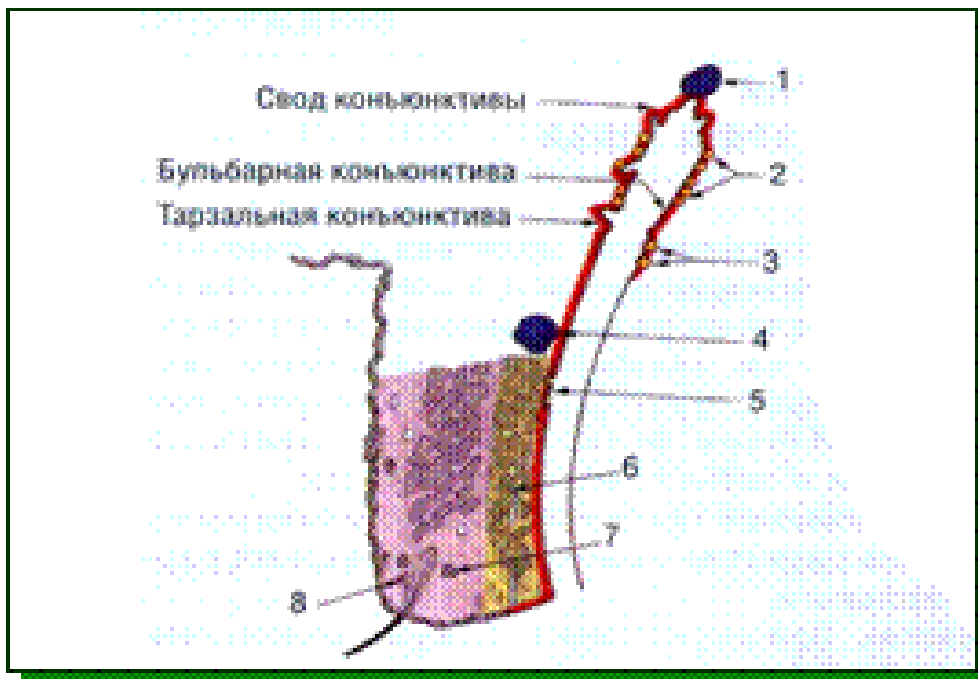


Рис. 2. Распределение желёз, участвующих в выработке компонентов жидкости на сагиттальном срезе верхнего века и конъюнктивального мешка [7]: 1 - добавочная слёзная железа Краузе; 2 - бокаловидные клетки Бехера; 3 - железы Манца; 4 - добавочная слёзная железа Вольфринга; 5 - крипты Генле; 6 - мейбомиевы железы; 7 - железы Молля; 8 - железы Цейса.

Таблица 1

Дополнительные слёзные железы, их локализация и функции.

Железа	Локализация	Функция
Главная слезная железа	Под верхне-наружным краем глазницы в слезной ямке лобной кости	Рефлекторная слезопродукция (при раздражении слизистой глаза и носа, роговицы, плаче) – водный слой
Добавочные слезные железы Краузе	15 – 40 в верхнем своде, 6 – 8 в нижнем	Основная (постоянная) слезопродукция – водный слой
Добавочные слезные железы Вольфринга	Три у верхнего края верхнего хряща и одна у нижнего края нижнего хряща	
Мейбомиевы железы	25 в толще хряща верхнего века и 20 - нижнего, выводные протоки открываются на межкраевом пространстве век	Липидный слой

Железы Цейса (сальные)	Открываются в волосяные мешочки ресниц	Липидный слой
Железы Моля (видоизмененные потовые)	Свободные края век	Липидный слой
Железы Манца	В толще лимбальной конъюнктивы	Муциновый слой
Крипты Генле	Тарзальная конъюнктура	Муциновый слой
Бокаловидные клетки Бехера	Распределены по всей конъюнктиве, наибольшее скопление в слезном мясе	Муциновый слой

Особенности строения конъюнктивы

Конъюнктура – слизистая оболочка, которая образует мешок при сомкнутых веках, герметизируемый секретом мейбомиевых желез. В конъюнктиве различают следующие отделы: бульбарный, верхний и нижний своды, тарзальный.

Первый слой конъюнктивы – эпителий, в тарзальной части и сводах – 2 – 3 слоя цилиндрических клеток, в бульбарной – 6 – 9 слоев неороговевающего плоского эпителия. Многочисленные железистые клетки секретуют слезу (железы Вольфринга и Краузе) и муцин (железы Манца, крипты Генле и бокаловидные клетки Бехера). Под эпителием находится мембрана, отделяющая эпителий от фиброваскулярной соединительной ткани, включающей лимфоциты и другие иммунные клетки.

Именно конъюнктура обеспечивает нормальное состояние поверхности глазного яблока благодаря всем ее секреторным железам. Поверхность роговицы состоит из 5 – 7 слоев полиморфного эпителия: наружные слои – уплощенные неороговевающие клетки, снабженные микроворсинками, средний слой – «крылатые» клетки, к базальной мембране прилежит третий слой – призматические клетки.

Распределение слезной жидкости.

В конъюнктивальной полости в норме постоянно находится 6 -7 мкл слезы.

При сомкнутых веках она распределена по всей капиллярной щели, при раскрытых – в виде тонкой прекорнеальной пленки. На протяжении прилегания краев век к главному яблоку прекорнеальная пленка образует маргинальные слезные мениски, высота которых в норме 250-400 мкм, форма выпуклой полоски с правильным ровным верхним краем.

В целом, прероговичная пленка обеспечивает защитные, метаболические оптические функции лишь в тех случаях, когда не нарушена связь между ее слоями.

Таблица 2

Строение и функции слезной пленки

Слой	Функция
Липидный - внешний	<p>Задерживает испарение водного слоя, понижает поверхностное натяжение слезы, привлекает водной компонент, утолщает водный слой</p> <p>Смазывает веки</p> <p>Барьер для аэрозолей</p> <p>Уменьшает теплоотдачу</p> <p>Выравнивает слезную пленку, обеспечивает правильное преломление света</p>
Водный - средний	<p>Питание роговичного эпителия, удаление углекислого газа и продуктов метаболизма</p> <p>Антибактериальная защита (содержит лизоцим, лактоферрин, IgA)</p> <p>Поддерживает pH слезы</p> <p>Удаляет инородные тела с поверхности роговицы</p>
Муциновый - внутренний	<p>Увлажнение роговицы, придание ей гидрофильности, удерживает слезную пленку</p> <p>Смазывание роговицы</p> <p>Сглаживание поверхности роговицы, придание ей зеркального блеска</p>

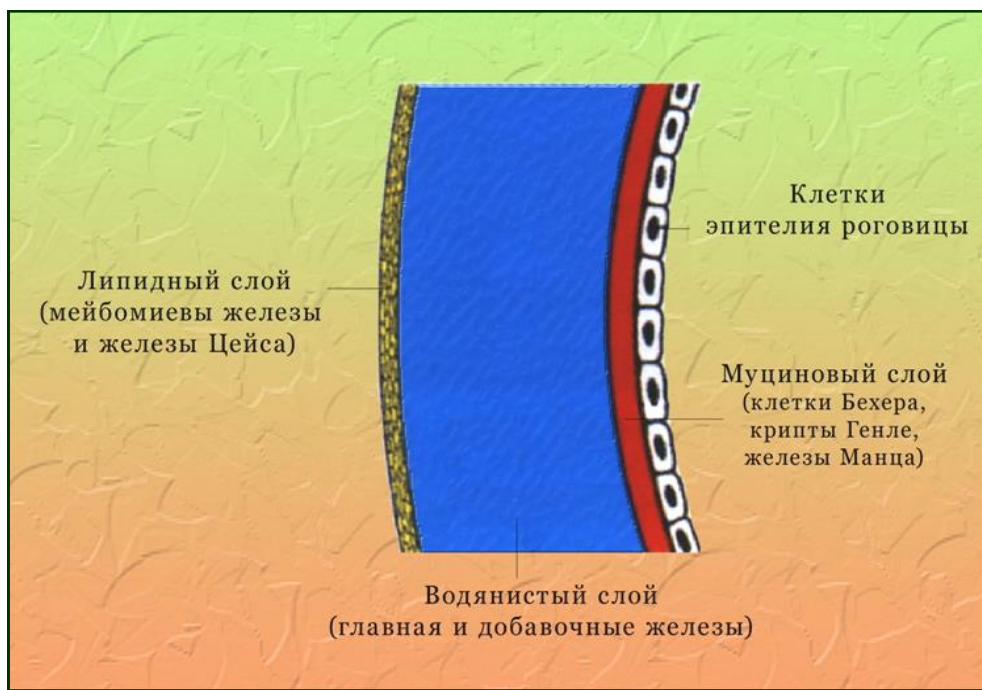


Рис. 3. Слои прекорнеальной плёнки

Слёзоотводящие пути.

Нормальное функционирование слезной пленки невозможно без системы слезоотведения, которая препятствует избыточному накоплению слезной жидкости в конъюнктивальной полости, обеспечивая необходимую ее толщину и стабильность.

Слёзоотведение из конъюнктивальной полости проходит через слёзные точки, слёзные канальцы, слёзный мешок и слёзноносовой проток.

Как правило, слезные точки округлой или овальной формы, диаметром **0,2 – 0,5 мм** погружены в слезное озеро и видны только при выворачивании века. Изменения положения или размеров слёзных точек приводит к слезотечению. При нормальной слёзопродукции подобные изменения имеют отрицательные значения, тогда как при дефиците слезной жидкости замедление оттока слезы играет положительную роль. Слёзная точка переходит в вертикальную часть слёзного канальца, которая в 85% случаев имеет форму воронки и в 16,5 % случаев – цилиндрической формы (Султанов М. Ю., 1984). Особенности формы вертикальной части слезного канальца необходимо учитывать при имплантации

обтураторов слезных точек при синдроме «сухого глаза».

Горизонтальная часть слезных канальцев имеют **длину 7 – 9 мм, диаметром до 0,6 мм**, постепенно сближаясь, верхний и нижний канальцы сливаются в общее устье, открывающееся в слезный мешок. У одной трети людей возможно раздельное впадение (**Султанов М. Ю., 1987г.**). Под эпителием канальцев имеется слой эластичных мышечных волокон, сокращение которых, как и сжатие круговой мышцы глаза продвигает жидкость в слезный мешок. При раскрытии век канальцы вновь приобретают круглую форму, восстанавливая свою форму, и слезная жидкость из слезного озера вновь всасывается в их просвет.

Далее слезная жидкость поступает в слезный мешок и по слезноносовому протоку выходит в полость носа.

Слезопродуцирующая и слезоотводящая части слезного аппарата функционируют как единое целое, подчиняясь задаче обеспечения выполнения функций слезной пленки

III. ФИЗИОЛОГИЯ РАБОТЫ СЛЕЗНОГО АППАРАТА

Слезная пленка постоянно обновляется. У каждого здорового человека в течение 1 минуты обновляется 15% всей слезной пленки, за это же время 8% ее испаряется из-за нагревания роговицы и воздействия соприкасающегося с глазом воздуха, в зависимости от его температуры, влажности и скорости движения воздуха.

Периодические разрывы слезной пленки образуют на наружной мембране эпителия роговицы «несмоченные» пятна. Возникает физиологический дефект эпителия роговицы, что стимулирует мигательные движения век. При этом заднее ребро века скользит по роговице и, как стеклоочиститель, разглаживает слезную пленку и сдвигает все отшелушенные клетки и иные включения книзу в сторону слезного озера, что восстанавливает целостность слезной пленки. Мигательные движения век активизируют присасывающую способность слезных канальцев, которые отводят слезную жидкость в слезный мешок.

Сокращение круговой мышцы век сдавливает слезный мешок, и жидкость поступает в слезноносовый проток. Обратного движения слезы из слезного мешка не происходит благодаря наличию клапана в устье слезного канальца.

Присасывающий эффект носового дыхания способствует продвижению слезы в нос.

За один мигательный цикл оттекает до 2 мкл слезной жидкости, за минуту – около 30 мкл.

Рассмотренный процесс характерен для здоровых людей.

Нарушение состава слезной пленки и слезопродукции приводит к развитию синдрома «сухого глаза».

IV. МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЛЕЗОПРОДУКЦИИ, СТАБИЛЬНОСТИ СЛЕЗНОЙ ПЛЕНКИ И СОСТОЯНИЯ ПЕРЕДНЕЙ ОТРЕЗКА ГЛАЗНОГО ЯБЛОКА

Слезопродукция оценивается по трем параметрам:

- 1). Ориентировочная оценка количества жидкости в конъюнктивальной полости (по высоте слезного мениска);
- 2). Суммарная слёзопродукция, секретируемая главной и дополнительными слезными железами (проба по Ширмеру I);
- 3). Базовая (основная) слезопродукция (проба по Ширмеру II или по Лестер-Джонс).

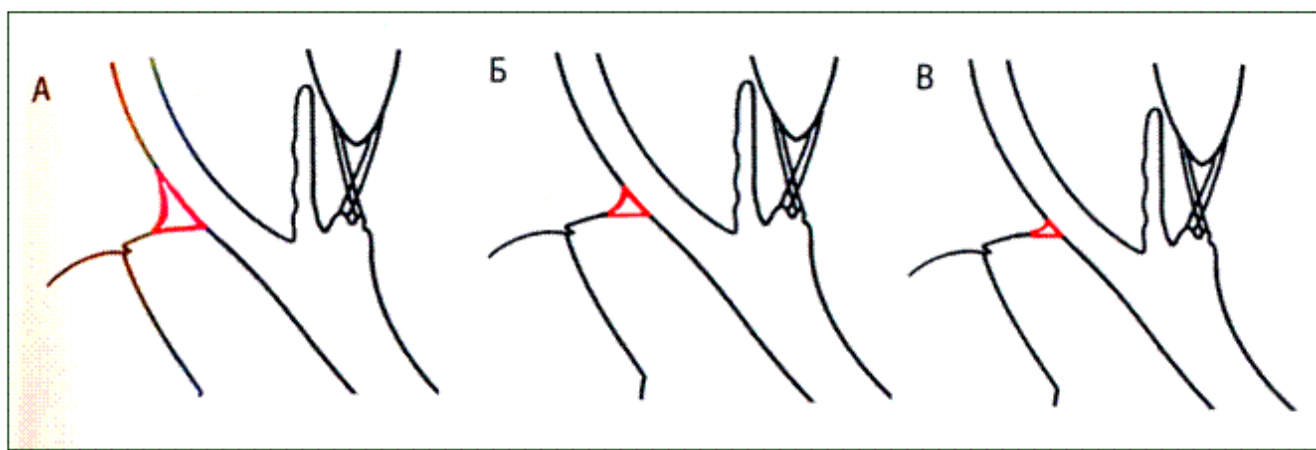


Рис. 4. Сагиттальный срез слезного мениска у людей с различным количеством влаги в конъюнктивальной полости: А – с избыточным, Б – с нормальным, В – с недостаточным [7].

Оценка количества жидкости, содержащейся в конъюнктивальной полости, проводится с помощью щелевой лампы с предельно узкой щелью по состоянию слезного мениска над нижним веком (рис. 4). В норме отношение вертикальной составляющей слезного мениска к его основанию составляет 2:1 (индекс 2). Большее его значение – признак избыточности слезы, меньшее – недостаточность (Прозорная Л.П., Бржеский В.В., 2006г.).

Суммарная слезопродукция определяется пробой по Ширмеру I (рис. 5). При этом используются полоску фильтровальной бумаги шириной 5 мм и длиной 40 мм, конец которой (5 мм) сгибают под углом 45° и помещают в нижний конъюнктивальный свод у латерального края глазной щели так, чтобы полоска не касалась роговицы, но достигла нижнего конъюнктивального свода. Больного просят закрыть глаза. Сразу исследуют оба глаза. Через 5 мин полоски извлекают и сразу измеряют часть, пропитавшуюся слезной жидкостью. В норме она в пределах от 15 мм до 20 мм. Если граница увлажненной и неувлажненной частей расположена косо и неровно, то вычисляют среднюю длину. Пропитывание фильтровальной бумаги может различаться, это зависит от свойств бумаги, поэтому рекомендуют использовать всегда одинаковую бумагу.

Меньшее, чем 15 мм, пропитывание тест-полоски свидетельствует о гипосекреции слезной жидкости. Чрезмерно быстрое промокание полоски слезой (35 мм за 2 – 3 минуты) регистрируют как гиперсекрецию.

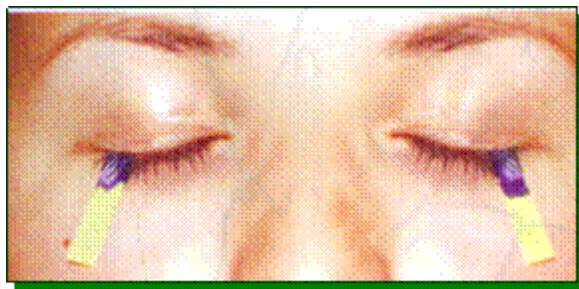


Рис. 5. *Проба по Ширмеру I. За нижние веки пациента помещены тест-полоски градуированной фильтровальной бумаги (А). Увлажненный слезой отрезок полосок изменил свою первоначальную окраску (Б).*

Нормальные цифры суммарной секреции не всегда свидетельствуют о нормальной секреции, так как снижение базовой продукции может

компенсироваться рефлекторной слезопродукцией. Измерение базовой слезопродукции может подтвердить такое предположение. Базовая слезопродукция определяется пробой по Ширмеру II или по Листер-Джонс.

Для исключения рефлекторной слезопродукции в конъюнктивальную полость закапывается анестетик (0,4% раствор инокаина или любой другой анестетик), ватным тампоном аккуратно впитывают слезную жидкость и остаток анестетика из нижнего конъюнктивального свода. За нижнее веко закладывается полоска фильтровальной бумаги на 5 минут и полученные результаты оцениваются как при пробе по Ширмеру I.

В норме за 5 минут смачивается 10 мм тест-полоски. Разница между суммарной и базовой продукцией составляет 5 – 9 мм.

Исследование стабильности слезной пленки проводится по результатам пробы по Норну. Данную пробу необходимо проводить до любых манипуляций в конъюнктивальной полости. Традиционно данная проба предшествует остальным диагностическим мероприятиям, поскольку любые инвазивные мероприятия влияют на стабильность слезной пленки.

Проба по Норну проводится следующим образом: в нижний конъюнктивальный свод закапывают одну каплю 0,1% раствора флюоресцеина натрия, пациента просят несколько раз моргнуть. Осмотр осуществляют на щелевой лампе, оснащенной синим светофильтром, режим работы лампы в состоянии «перекала» осветителя, величина щели осветителя должна быть максимальной по высоте и средней по ширине, угол осветителя 30° по отношению к микроскопу.

После того, как пациент с уже фиксированной на лицевом установе головой несколько раз поморгал, его просят смотреть прямо, широко открыть глаз и не мигать. Одновременно включают секундомер. Через окуляры щелевой лампы врач наблюдает за окрашенной поверхностью роговицы, медленно передвигая микроскоп и осветитель от внутреннего лимба до наружного, как бы сканируя слезную пленку в поисках ее разрыва. Обычно разрыв виден в виде темной дыры или сухого пятна (рис. 6). Такие разрывы могут появиться в любом месте, но чаще он образуется в нижне-наружном квадранте роговицы около слезного мениска, где слезная пленка наиболее тонка. Секундомер останавливается в тот момент, когда

появившийся разрыв слезной пленки начинает увеличиваться в размере или отдает от себя радиальные ветви. Пробу проводят 2 – 3 раза на каждом глазу и учитывается усредненный результат.

У здоровых людей в возрасте 16 – 35 лет время разрыва прекорнеальной слезной пленки составляет $21,1 \pm 2,0$ с. С возрастом время разрыва сокращается, достигая к 60 – 80 годам $11,6 \pm 1,9$ с. Обычно о снижении стабильности слезной пленки говорят, когда время ее разрыва не превышает 9 секунд (Бржеский В. В., Сомов Е. Е., 1998г.).

Осмотр слезной пленки возможен и с помощью специального прибора тиаскопа. Оценка стабильности слезной пленки происходит в поляризованном свете без инстилляции красящих растворов, что значительно упрощает осмотр пациента. Данный прибор выпущен фирмой Keeler (Великобритания) под названием Tearscope plus, который позволяет не только определить стабильность слезной пленки, но и измерить толщину липидного слоя, а так же оценить качество слезной пленки при ношении мягких контактных линз.

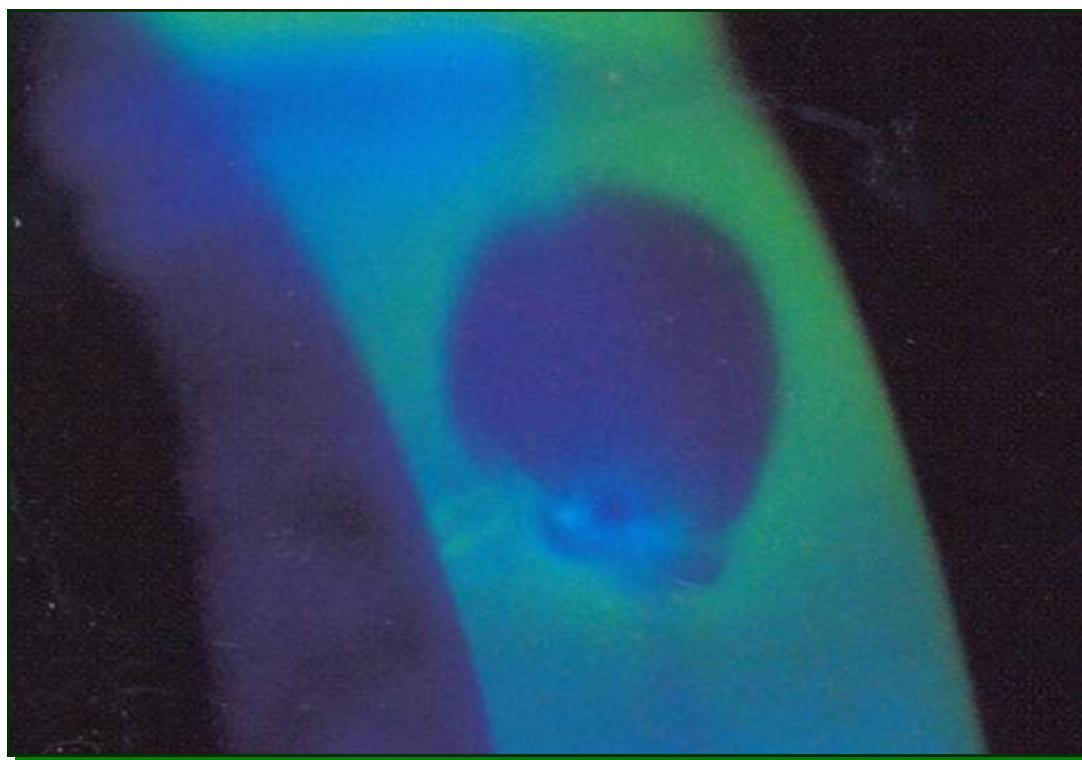


Рис. 6. Проба по Норну. Разрыв слёзной плёнки и «сухое пятно» [9]

V. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЕК, КОНЪЮНКТИВЫ И РОГОВИЦЫ

Первым осматривается состояние век, степень достаточности их смыкания.

Удерживая указательным и большим пальцем руки верхнее и нижнее веко просим пациента закрыть глаз. Оценивается сопротивление этому движению. В норме больной все-таки смыкает глазную щель и глазное яблоко скрывается за веками. Если врачу легко удастся воспрепятствовать смыканию век, то имеется недостаточность силы круговой мышцы глаза.

Оценка репозиции нижнего века выполняется простым приемом: врач оттягивает нижнее веко большим пальцем и затем резко его отпускает. В норме плотное соприкосновение нижнего века с глазным яблоком происходит через 2 – 3 с. Медленная или неполная репозиция века является признаком слабости пальпебральной части круговой мышцы глаза.

Слабость пальпебральной части круговой мышцы способствует повышенной испаряемости прекорнеальной слезной пленки и может быть причиной развития ксеротического процесса.

Оценивается также и частота мигания век. В среднем, здоровый человек производит 10 – 15 мигательных движений за одну минуту.

Редкие мигания способствуют подсыханию глазной поверхности и могут сочетаться со снижением тактильной чувствительности роговицы. Частые мигания, особенно сопровождающиеся крепким зажмуриванием век, могут быть связаны с сохранением «сухих» пятен на роговице при сохранности тактильной чувствительности роговицы. Биомикроскопия свободного края века помогает выявить признаки хронического блефарита и увидеть патологию мейбомиевых желез.

Наружный слой прекорнеальной пленки, препятствующий быстрому испарению слезы с глазной поверхности, формируется из секрета мейбомиевых желез, протоки которых открываются в межреберном пространстве век. К патологии относится неровный ряд отверстий протоков желез, иногда отверстия блокируются пробочками из засохшего липидного секрета. В таких случаях необходимо оценить выделительную способность мейбомиевых желез. Она считается удовлетворительной, если видны наружные отверстия всех выводных протоков. Если отверстия не видны или слабо контурируются, но при пальцевом

надавливании на хрящ из отверстий все же появляется липидный секрет, то это признак стеноза протоков или отверстий. Отсутствие выделения секрета является признаком их полной обтурации.

Биомикроскопия конъюнктивы помогает выявить признаки недостаточности того или иного слоя в прекорнеальной пленке. Так, наличие слизистого отделяемого, в виде, тянущихся за тампоном при туалете конъюнктивы указывает на недостаточность водянистого слоя. При дефиците муцинового слоя наблюдается медленное разъединение бульбарной и тарзальной конъюнктивы при быстром оттягивании нижнего века. На дефицит муцина укажут так же шероховатые участки ксероза конъюнктивы в меридианах 3 – 9 часов у лимба.



Рис. 7. Ксероз бульбарной конъюнктивы [7].

Иногда можно обнаружить отек конъюнктивы, «вялую» конъюнктивальную инъекцию, напозание бульбарной конъюнктивы на свободный край нижнего века, особенно в наружной его трети.

Осмотр поверхности роговицы может показать снижение ее зеркальности из-за возможных структурных изменений в гликокаликсе и растворимом муциновом компоненте слезной пленки. Возможно обнаружение на ее поверхности эпителиальных нитей.

Симптомы развивающегося ксероза нередко маскируются признаками дегенеративных и воспалительных заболеваний. Правило С. Тсенг (1994) по характерной локализации процесса помогает в оценке причин изменений в конъюнктиве: «Если подозрительные на ксероз изменения находятся в так называемой экспонируемой зоне глазной поверхности, которая ограничена краями нормально открытых век, то они связаны с синдромом «сухого глаза». Проявления патологии конъюнктивы в закрытой зоне под веками скорее всего не ксеротические».

Уточнить зоны ксероза конъюнктивы помогают витальные красители: растворы 0,1% флюоресцеина-натрия, 1% бенгальского розового и 3% мессаминового зеленого. Флюоресцеин-натрий 0,1%-ный раствор используется для постановки пробы Норна, что позволяет одновременно оценивать и состояние роговицы. Данный диагностикум окрашивает в зеленый цвет участки лишенные эпителия. Два других красителя окрашивают лучше участки ксероза бульбарной конъюнктивы.

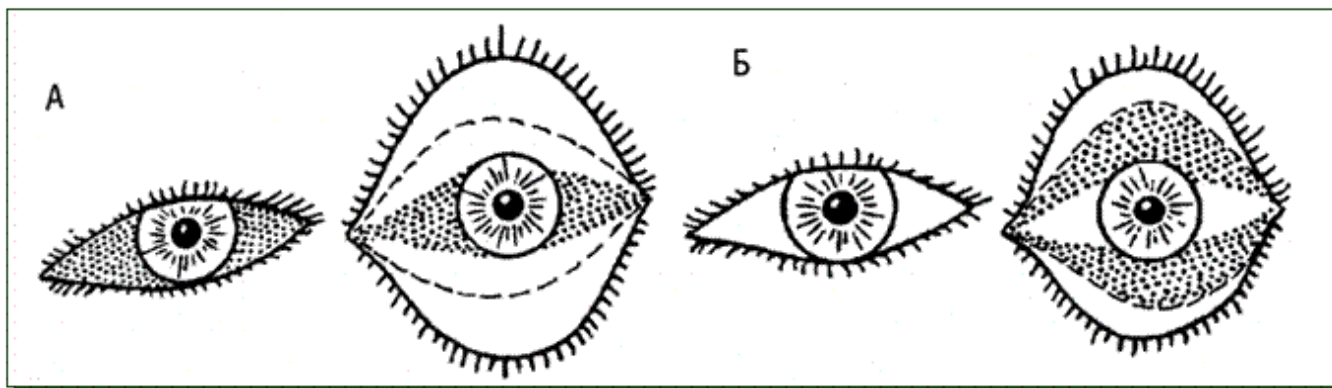


Рис. 8. Локализация изменений конъюнктивы (обозначены точками) ксеротической (А) и иной (Б) природы по С. Тсенг [7]

VI. СИНДРОМ «СУХОГО ГЛАЗА»: ЭТИОПАТОГЕНЕЗ, КЛАССИФИКАЦИЯ, КЛИНИКА, ЛЕЧЕНИЕ

Представления о «сухости» глаза изменялось на протяжении всей истории офтальмологии. Понятие ксерофтальмия (по-гречески – сухой глаз) известно со времен Гиппократ и ассоциировалось с абсолютной сухостью глаза с роговичной слепотой. Семьдесят лет тому назад под сухим глазом подразумевался синдром

Сьёгрена, поскольку какая-либо другая патология была неизвестна или не изучена. Фон Ретт пятьдесят лет назад обозначил термином «сухой глаз» количественный дефицит слезы. В последующем это понятие расширилось и стало ясно, что это не только количественный дефицит слезы, но и водный, муко- и липодефицитный.

В настоящее время под термином синдром «сухого глаза» понимается комплекс признаков ксероза поверхности глазного яблока вследствие длительного нарушения стабильности и качества слезной пленки.

Этиопатогенез синдрома «сухого глаза»

Причины развития «сухого глаза» многообразны:

- недостаточная выработка одного или нескольких слоев слезной пленки;
- недостаточность мигания;
- несоответствие поверхности глазного яблока и век;
- эпителиопатия роговицы;
- неблагоприятные условия окружающей среды.

Все эти факторы влияют на различные процессы восстановления и обновления слезной пленки.

Нарушение целостности слезной пленки благодаря высокой чувствительности роговицы стимулирует слезопродукцию и вызывает мигательный рефлекс, что приводит к восстановлению слезной пленки и ее разглаживанию. Если разрывы слезной пленки происходят чаще 1 раза в 10 секунд, обычной частоты мигания (10-30 движений в минуту) бывает недостаточно и, как следствие, слезная пленка не восстанавливается. К преждевременным разрывам приводит повышение оттока слезы и избыточное испарение (более 10 % от продукции).

Причиной чрезмерного испарения может быть малая выработка липидов мейбомиевыми железами ввиду различных патологических состояний (воспаление желез, блефариты, травмы и повреждения век, патология желудочно-кишечного тракта), а также воздействие неблагоприятных условий окружающей среды (пыль, ветер, холод, кондиционированный воздух, электромагнитное излучение, дым и др.).

Так же отношение испарения к слезопродукции может быть высоким из-за

тонкого недостаточного водного слоя, как результата патологии главной и добавочных желез, их иннервации, снижения чувствительности роговицы (герпес, аденовирусная инфекция, трансплантация роговицы, рефракционные лазерные вмешательства, ношение контактных линз, инстилляций анестетиков). Причины патологии желез следующие: аномалии развития и отсутствие слезной железы, заращение протока, воспаление, травмы, опухоли, облучение слезной железы, системные заболевания (синдром Сьёгрена, болезни крови, коллагенозы, эндокринные дисфункции и др.), воспаление конъюнктивы, парез и паралич лицевого нерва «выше» места отхождения большого каменистого нерва, нарушение связей между лакримоторными парасимпатическими ядрами и слезной железой, лимбические и гипоталамические нарушения, нарушение биоритмов (снижение секреции на закате и во время сна).

К неустойчивости слезной пленки приводит так же недостаточность выработки муцина (ожоги конъюнктивы, конъюнктивэктомия, рубцовые изменения при трахоме, рубцовый пемфигус, системные заболевания).

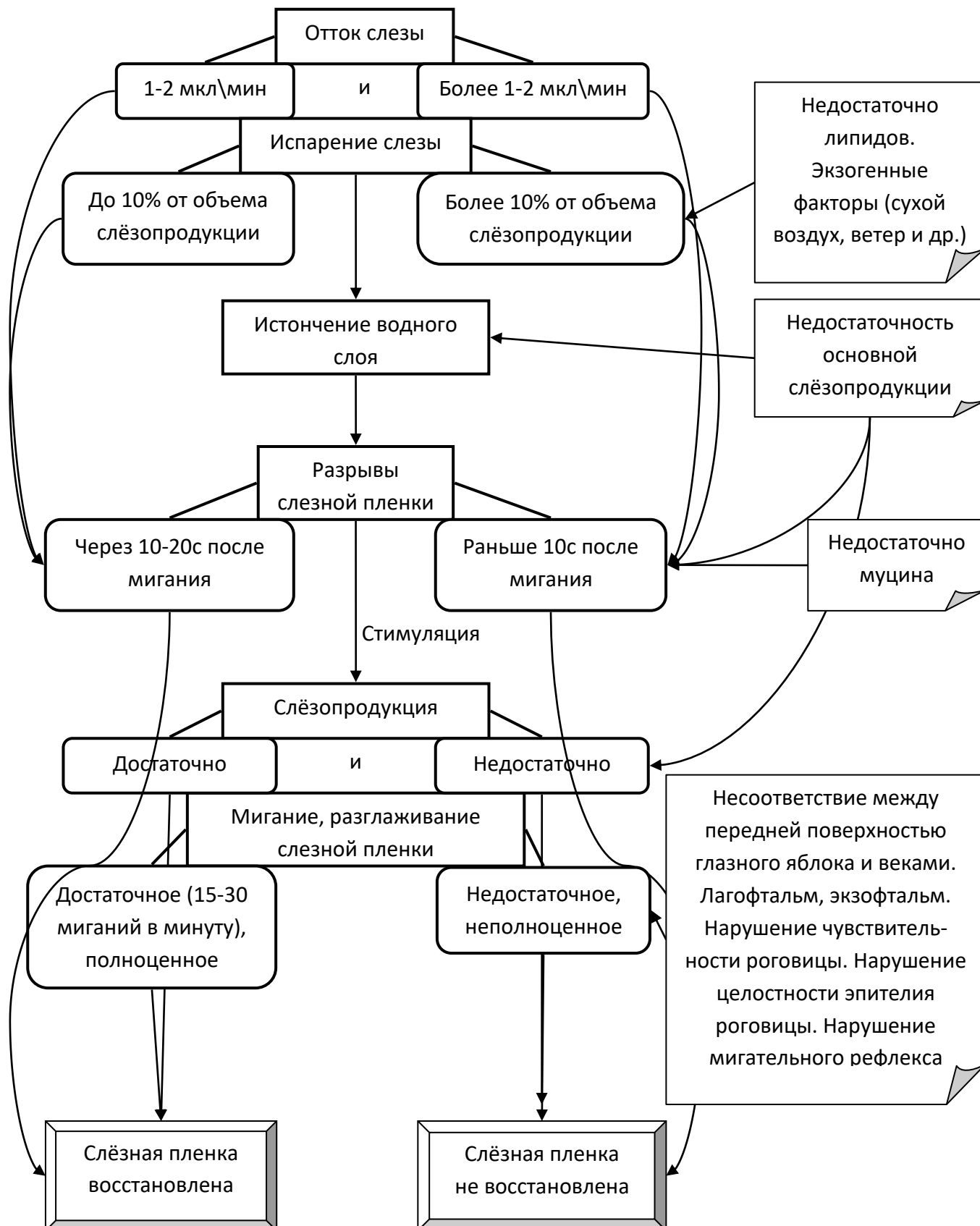
Восстановление слезной пленки при нормальной выработке всех ее слоев невозможно при неполноценном мигании в следствие неполного закрытия глазной щели (лагофтальм, атония, нарушение иннервации круговой мышцы глаза), несоответствия передней поверхности глазного яблока и век (птеригиум, пингвекула, кисты конъюнктивы, повреждения и нарушение целостности век, нарушение целостности эпителия роговицы - рубцы, кератоконус, асферичность после кератопластики) ввиду нарушения разглаживания слезной пленки.

Невосстановление слезной пленки приводит к стимуляции слезопродукции и, как следствие, слезотечению (при нормальной работе главной и добавочных слезных желез) на начальном этапе заболевания, что доставляет определенное беспокойство больным. Недостаточная смачиваемость поверхности глазного яблока и повышенная испаряемость слезы провоцируют формирование признаков синдрома «сухого глаза»: скопление дегидратированного муцина в комплексе с липидами – нитевидное вязкое отделяемое, раздражение конъюнктивы – гиперемия, скопление клеток ороговевшего эпителия.

Помимо всего при «сухом глазе» страдает и роговица, ведь слеза – источник питания основной ее части. Поражение роговицы может быть от микроэрозий,

нитчатого кератита до развития язв и перфораций. Ко всему прочему на поздних стадиях синдрома «сухого глаза» присоединяется бактериальная инфекция, что усугубляет течение. В результате синдром «сухого глаза» может привести к значительной потере зрения (центральные рубцы, кератинизация эпителия).

Основные звенья этиопатогенеза синдрома «сухого глаза»



Классификация

I. Этиологическая классификация (Москва, июнь 2003)

Форма	Возможные причины
Системно-органная	Синдром Сьёгрена, Стивена-джонса, Райли-Дея, аномалии развития слезных желез, гормональные нарушения, амилоидоз, гемохроматоз, общие инфекционные заболевания, возрастное снижение секреции слезы, неврологические нарушения.
Блефароконъюнктивальная	Блефариты, конъюнктивиты, травмы век, ожоги конъюнктивы, лагофтальм, птеригиум, пингвекула, кисты конъюнктивы.
Экзогенная	Электромагнитные излучения, кондиционированный воздух, ветер, пыль, дым, холод, горячий воздух, смог и т.д., длительное ношение контактных линз, некоторые лекарства (гормональные контрацептивы, β -адреноблокаторы, антихолинэргические, антигистаминные, нейролептики, консерванты глазных капель), недостаток питания (авитаминозы А, В ₂ , В ₁₂).
Роговичная	Рубцы и дистрофии роговицы, кератоконус, герпетическая инфекция, эндокринный кератит, кератопластика, эксимерлазерные операции.
Комбинированная	Совокупность нескольких причин.

II. Гистологическая классификация - АЛМЭН

А – аквадефицит

Л – липидный дефицит

М – мукодефицит

Э – эпителиопатия

Н – неглазной экзокриновый дефицит

III. Клиническая классификация

1 степень – субклиническая. Симптомов нет, редкие жалобы на сухость, затуманивание при определенных условиях внешней среды.

2 степень – легкая. Обилие жалоб, субъективные симптомы. Признаки нарушения слезной пленки.

3 степень – средняя. Добавляются признаки поражения конъюнктивы и обратимые признаки поражения роговицы – эпителиопатия, «нитчатый» кератит, микроэрозии.

4 степень – тяжелая. Появляются необратимые изменения – язвы, бельма, неоваскуляризация, рубцы, эпителиальная сквамозная метаплазия.

5 степень – терминальная. Потеря зрения – центральный рубец роговицы, прободная язва, кератинизация эпителия.

Клинические признаки

Жалобы больные предъявляют на слезотечение на ветру и холоде, утомление при зрительной нагрузке, колебания остроты зрения в течение дня со снижением к вечеру, «затуманивание» зрения, светобоязнь, жжение, зуд, ощущение засоренности, чувство песка в глаза, болевые ощущения при закапывании индифферентных веществ, ощущение сухости глаз, уменьшение и ослабление симптомов при закрытых веках,

Болевые ощущения при закапывании индифферентных веществ, слезотечение при неблагоприятных условиях внешней среды (ветер, холод, кондиционированный воздух, табачный дым и др.), ощущение сухости глаз являются специфическими признаками «сухого глаза».

При **наружном осмотре** можно отметить частое мигание (более 30 мигательных движений в минуту) или редкое (менее 10), неполноценность мигательного рефлекса, покраснение бульбарной конъюнктивы, ограниченное глазной щелью, некоторое прилипание тарзальной к бульбарной конъюнктиве при оттягивании нижнего века. При некоторых патологических состояниях, ставших причиной «сухого глаза» наблюдается несоответствие между поверхностью глазного яблока и веками: колобомы век, выворот век, лагофтальм, экзофтальм, птериgium, дермоидные кисты, эпикантус, рубцовые изменения век.

При **биомикроскопии** отмечают:

Признаки нарушения слезной плёнки:

Отделяемое в виде нитей – один из ранних признаков. Нити представляют собой муцин, смешанный с липидным слоем. Муцин быстро высыхает и медленно регидратируется при разрыве слезной пленки, накапливается, а затем смещается

при мигании в нижний свод. Данное явление очень тяжело переносится больными и свидетельствует о нормальной работе бокаловидных клеток Бехера, желез Манца и крипт Генле.

Низкий маргинальный мениск с неправильным верхним краем, неравномерный, вогнутый. Может отсутствовать. Это свидетельствует о недостаточности водного слоя либо вследствие гипосекреции, либо из-за повышенной испаряемости (неблагоприятные условия внешней среды, недостаточность липидного слоя).

Пенистое отделяемое в слезной пленке либо по краю век – признак недостаточности мейбомиевых желез. Появление слезотечения при долго открытой глазной щели.



Рис. 9. Пенистое отделяемое на внутреннем ребре нижнего века [9]

Признаки поражения конъюнктивы:

Отек и потускнение. Конъюнктива «наползает» на свободный край века – конъюнктивохалазис.

Отсутствие блеска.

«Вялая» гиперемия, усиливающаяся к вечеру.

Смещение конъюнктивы при мигании из-за слипания тарзальной и

бульбарной ее частей.

При окрашивании бенгальским розовым видны нежизнеспособные эпителиальные клетки и скопления муцина в виде треугольников в зоне открытой глазной щели, обращенных основанием к лимбу (ксероз бульбарной конъюнктивы).

Признаки поражения роговицы:

Точечная эпителиопатия – преимущественно в нижней части роговицы.

Роговица тусклая и шероховатая, с блюдцеобразными углублениями – признаки дегенерации.

«Нитчатый» кератит. На роговице видны нити виде запятой, один концом прикрепленные к роговице, свободный конец при этом двигается во время мигания, раздражая глаз и вызывая умеренно выраженный роговичный синдром.

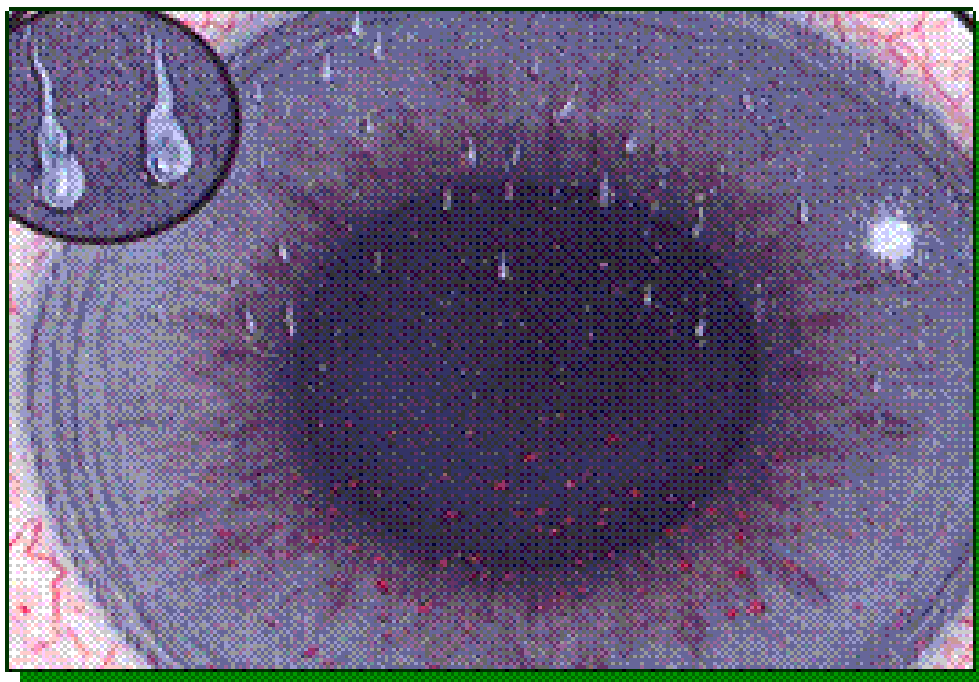


Рис. 10 . Нитчатый кератит [9].

Микроэрозии как результат удаления роговичных «нитей» пациентами при сильном раздражении глаз. Заживление замедленно (более 5 суток), длительно сохраняется дискомфорт, часто рецидивируют. При присоединении инфекции изъязвляются, роговица может перфорироваться.

Неоваскуляризация роговицы.

Ксеротические язвы (без присоединения инфекции, нет признаков воспаления), перфорации роговицы – свидетельство о присоединении

бактериальной инфекции. Кератомалация – разжижающий некроз.

Роговица «тает», превращается в мутную студенистую массу. В образовавшийся дефект выпадают внутренние оболочки глаза, развивается эндофтальмит. Наблюдается при особо тяжелом течении «сухого глаза» вследствие несмыкания глазной щели, авитаминоза А.

Помутнения и бельма роговицы при терминальной степени.

VII. МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ КОРРЕКЦИЯ СИНДРОМА «СУХОГО ГЛАЗА»

Основная цель медикаментозной коррекции больных с синдромом «сухого глаза» состоит в том, чтобы уменьшить дискомфорт, обеспечить оптическую сохранность поверхности роговицы и предотвратить повреждение ее структур. Возможно использовать одновременно несколько способов коррекции.

Офтальмолог в настоящее время располагает следующими возможностями:

- восполнить дефицит слезной жидкости
- стабилизировать слезную пленку, купировать изменения глаз, сопутствующих ксерозу.

Целевое назначение лечебных мероприятий

(Бржевский В.В., Сомов Е.Е., 2003г.)

Увлажнение глаза

Использование искусственных заменителей слезы.

Стимуляция слезопродукции.

Создание условий для сокращения оттока из глаза слезной жидкости.

Создание условий для уменьшения испаряемости слезной жидкости.

Лечение заболеваний глаз и организма, способствующих ксерозу:

Метаболическая терапия.

Противоаллергическое лечение.

Нормализация иммунного статуса организма в целом и/или органа зрения.

Лечение заболеваний глаз ксеротического генеза или вызвавших ксероз.

Терапия общих заболеваний организма, проявляющихся синдромом

«сухого глаза».

Замещение дефицита слезной жидкости и стабилизация слезной пленки: из перечисленных в алгоритме 4-х мероприятий по увлажнению глаза реализуемы на практике только два - использование искусственных заменителей слезы и сокращение оттока слезной жидкости из конъюнктивальной полости.

СЛЁЗОЗАМЕЩЕНИЕ

Первый этап лечения состоит в использовании заменителей слезной жидкости, так называемые препараты «искусственной слезы», отличающиеся вязкостью и наличием консервантов. Протектирующее их действия на муциновый и водянистый слой способствует стабилизации слезной пленки. Гидрофильные полимеры (производные метилцеллюлозы и гиалуроновой кислоты, поливиниловый спирт и др.) смешиваются с остатками нативной слезы и образуют собственную прероговичную пленку, более устойчивую к разрыву с существенным повышением ее стабильности.

Препараты «искусственной» слезы низкой вязкости:

Дефислэз (Синтез, Россия), Слеза натуральная (Alcon), Оксиал (Santen), Лакрисифи (Sifi), Гипромелоза-П (Unimed Pharma), Хило-комод (Ursapharma), Хилозар-комод (Ursapharma).

Используются в качестве базовой терапии при легкой степени и дополняющей при средней и тяжелой степенях, также целесообразно их использование при недостаточности водяного слоя. Инстиллируются по 1-2 капли до 6 раз в день по мере необходимости.

Препараты «искусственной» слезы средней вязкости:

Лакрисин. Большая вязкость позволяет уменьшить количество закапываний, пролонгировать комфорт.

Препараты «искусственной» слезы высокой вязкости (гели):

Офтагель (Santen), Видисик (Baush&Lomb), Систейн (Alcon).

Несмотря на достаточный ассортимент препаратов, каждый имеет свою особенность. Так, препараты низкой вязкости, такие как Оксиал, Хило-комод, Вид-комод, не имеют токсичных консервантов и могут использоваться с

синдромом «сухого» глаза, связанным с ношением контактных линз. Они закапываются в конъюнктивальный мешок без извлечения контактных линз.

Препараты Офтагель, Офтолик, содержащие поливиниловый спирт и Хилозар-Комод, Гипромелоза – П, содержащие декспантенол, оказывают стимулирующее действие на регенерацию эпителия, показаны и при дегенеративных изменениях поверхности роговицы ксеротической этиологии.

Дефислез – первый отечественный препарат «искусственной слезы», не отличается от зарубежных препаратов низкой вязкости по эффективности, но выгодно отличается низкой стоимостью, что делает его доступным для широких слоев населения.

Синдром «сухого» глаза средней тяжести хорошо компенсируется гелевыми препаратами. Их достаточно закапывать 3-4 раз в день. Офтагель способствует регенерации эпителия роговицы и конъюнктивы. Видисик имеет относительно малую токсичность консервантов, а Систейн, благодаря химическому строению его полимерной основы, превращается из жидкости в полимерный гель в конъюнктивальной полости и не затуманивает зрение.

СТИМУЛЯЦИЯ СЛЕЗОПРОДУКЦИИ

Медикаментозная: холиномиметики – салаген, Эледоизин,

Электро- и магнитостимуляция слезной железы: применение данных методов возможно лишь при наличии резервных возможностей железы.

СОХРАНЕНИЕ ВЫРАБОТАННОЙ СЛЕЗЫ

Если достаточно большой арсенал препаратов «искусственной слезы» не эффективен в лечении синдрома «сухого» глаза, то возможны хирургические методы лечения, направленные на создание временных или постоянных условий для сокращения оттока слезы из конъюнктивальной полости.

Создание временных условий для сокращения оттока слезной жидкости.

С этой целью используют обтурацию слезных точек и канальцев силиконовыми полимерными пробочками-обтураторами. Обтуратор для слезной точки расширенным рабочим концом располагается в ампуле канальца,

перетяжкой (узкой частью) – в устье слезной точки. Сверху точки располагается «крышечка» обтуратора, которая часто травмирует прилежащие ткани, вызывая гранулематозные разрастания у слезного сосочка, что является существенным недостатком. Кроме этого, возможно смещение обтуратора в просвет канальца. Обтураторы для слезных канальцев устанавливаются в горизонтальную их часть.

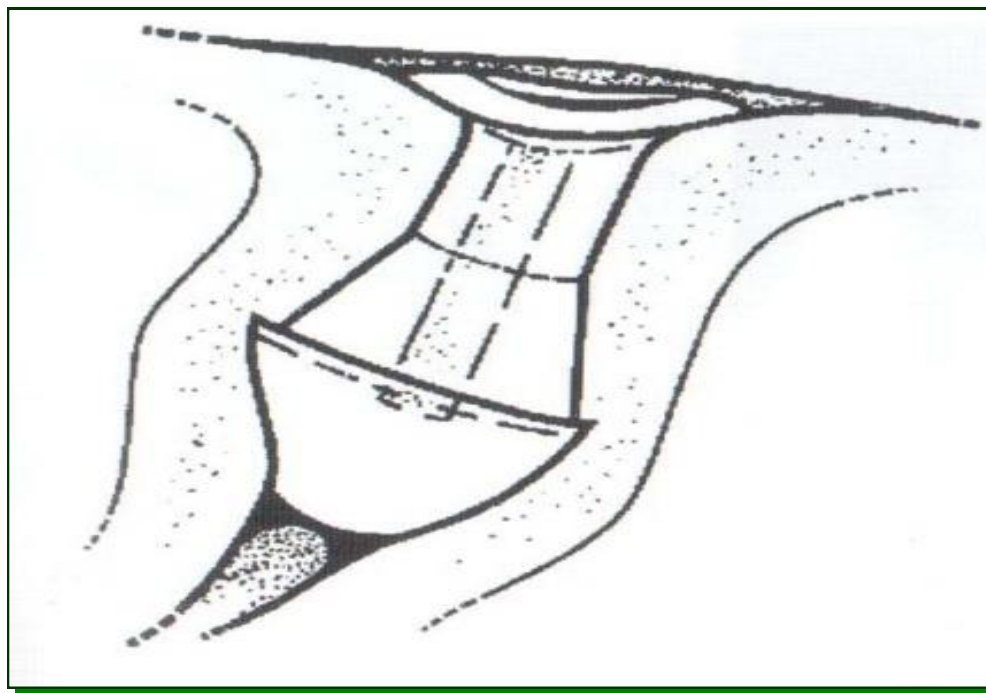


Рис. 10. Силиконовая пробочка-обтуратор, имплантированная в вертикальную часть нижнего слезного канальца. Схема положения обтуратора в вертикальной части слезного канальца.

Перед проведением данных манипуляций необходимо проверить проходимость слезных путей. После обтурации у пациентов возникает слезостояние и слезотечение. Поэтому для оценки ожидаемого эффекта от длительной обтурации используют коллагеновые пробки, которые вводят в оба слезных канальца на 4-7 дней до их самостоятельного рассасывания. Пробки-обтураторы сначала ставят в верхние канальцы, затем при необходимости в нижние. Необходимость этого проверяют описанным выше методом.

Создание постоянных условий для сокращения оттока слезной жидкости

Данные методы лечения относятся к хирургическим. Одна из эффективных и малотравматичных операций – «конъюнктивальное покрытие слезных точек», заключается в трансплантации участка бульбарной или тарзальной конъюнктивы

в область слезной точки. Эксцизия слезного канальца, хирургическая «эктропионизация» нижней слезной точки, «точечная» тарзорафия, сшивание век в месте локализации слезных точек клинического распространения не получили.

Так же с этой целью успешно применяются перевязка канальцев, диатермокоагуляция, лазерная коагуляция слезных точек.

Создание условий для уменьшения испаряемости слезной жидкости

С этой целью используются герметизирующие очки, которые оснащены водонепроницаемой панелью, плотно прилегающей к коже лица, а также, порой, участками губчатой ткани, для дополнительного увлажнения водой. С этой же целью могут использоваться очки для плавания.

Пересадка малых слюнных желез в конъюнктивальный свод

В последние годы получила распространение операция по пересадке подъязычных малых слюнных желез. Пересадка стенозного протока околоушной желез в настоящее время практически не используется, так как вызывает много неприятных побочных эффектов (активное слезотечение во время еды) и дополнительных хирургических вмешательств. Ранее применялась при случаях тяжелого трахоматозного ксероза. При тяжелом течении синдрома Съегрена эффекта данное вмешательство не дает, так как околоушные слюнные железы поражаются в той же степени, что и слезные.

Симптоматическая терапия при поражении конъюнктивы и роговицы

Витаминные и аминокислотные препараты – тауфон, катохром, препараты витамина А (протектор эпителия роговицы), стимуляторы регенерации – корнерегель, актовегин, солкосерил.

VIII. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Синдром «сухого глаза» - одна из самых распространенных патологий в офтальмологии. У него множество причин. Он может быть следствием различным заболеваний, как глаза, так и организма в целом, а так же проявление действия

неблагоприятных факторов окружающей среды. Он доставляет массу дискомфорта пациентам и по началу может быть легко пропущен лечащим врачом или неправильно диагностирован, так как имеет множество клинических форм и проявлений. При помощи определенных проб правильный диагноз может быть поставлен в течение 10 минут. При несвоевременном лечении может привести к грубым нарушениям зрения или даже слепоте. В большинстве случаев лечение состоит в назначении слезозаменителей – капель или гелей, только в очень тяжелых случаях требуется хирургическое вмешательство. Обычно требуется пожизненное лечение.

IX. ПРОПИСИ ОСНОВНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ

I. Препараты «искусственной слезы»

Препараты низкой вязкости

Рр.: *Oxyali - 10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли в оба глаза 4-6 раз в день.

Возможно закапывать препарат, не снимая контактной линзы.

Рр.: *Hylo-Comodi - 10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли в оба глаза 4-6 раз в день.

Возможно закапывать препарат, не снимая контактной линзы.

Рр.: *Defislesi - 10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли в оба глаза 4-6 раз в день.

Рр.: *Ophtholique -10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли в оба глаза 4-6 раз в день.

Рр.: *Hypromelosa-P - 10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли в оба глаза 4-6 раз в день.

Рр.: *Tears Naturale - 15.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли в оба глаза 4-6 раз в день.

Рр.: *Lacrisifi - 10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли в оба глаза 4-8 раз в день.

Рр.: *Vismedi - 1.5 ml № 10.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли в оба глаза 4-8 раз в день.

Препараты средней вязкости

Рр.: *Lacrisyni - 15.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли в оба глаза 3-4 раза в день.

Препараты высокой вязкости - гелевые препараты

Рр.: *Oftageli - 15.0 ml.*

D.S. Глазной гель. По 2 капли в оба глаза 2-3 раза в день.

Рр.: *Vidisici - 10.0.*

D.S. Глазной гель. По 2 капли в оба глаза 2-3 раза в день.

Рр.: *Systeini - 10.0.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли в оба глаза 2-3 раза в день.

Рр.: *Vismedi Geli - 1.5 ml N10.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли в оба глаза 4-8 раз в день.

II. Метаболические препараты

Рр.: *Sol. Taufoni 4% - 5.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли 3-4 раза в день.

Rp.: *Oftan-Catachromi - 10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли 3-4 раза в день.

Rp.: *Quinaxi - 15.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли 3-4 раза в день.

Rp.: *Corneregeli 5.0% - 10.0.*

D.S. Глазной гель. По 2 капли в оба глаза 2-3 раза в день.

Rp.: *Gele Solcoseryli 20% - 20.0.*

D.S. Закладывать за нижнее веко 3-4 раза в день и на ночь.

Rp.: *Gele Actovegini 20% - 5.0.*

D.S. Закладывать за нижнее веко 3-4 раза в день и на ночь.

Rp.: *VitA-POS - 10.0.*

D.S. Глазной гель. По 2 капли в оба глаза 2-3 раза в день.

III. Противоаллергические препараты

Стабилизаторы мембран тучных клеток

Rp.: *Lecrolyni 2.0% - 10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли 3-4 раза в день при глазной аллергии или перед контактом с аллергеном.

Rp.: *Cromohexali 2.0% - 10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли 3-4 раза в день при глазной аллергии или перед контактом с аллергеном.

Стабилизаторы лизосомальных мембран макрофагов

Rp.: *Oftan-Dexamethasoni 0.1 % - 10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли 1-2 раза в день.

Рр.: *Indocollyri - 10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли 3-4 раза в день.

Рр.: *Naclofi 0.1 % - 10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли 3-4 раза в день.

Рр.: *Diclo-Fi 0.1 % - 10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли 3-4 раза в день.

Антигистаминные препараты

Рр.: *Spersallergi - 10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли 3-4 раза в день при глазной аллергии.

Рр.: *Allergodyli - 10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли 3-4 раза в день при глазной аллергии.

Комбинированные препараты

Рр.: *Opatanoli - 10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли 3-4 раза в день при глазной аллергии.

Рр.: *Zaditeni - 5.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли 3-4 раза в день при глазной аллергии.

IV. Иммунокорректирующие препараты

Рр.: *Thymogeni 0.01 % - 10.0 ml.*

D.S. Глазные капли. По 2 капли 3-4 раза в день при глазной аллергии или перед контактом с аллергеном.

X. ТЕСТ ДЛЯ САМОДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА «СУХОГО ГЛАЗА»

(BAUSCH & LOMB, 2005)

Имеются ли у Вас следующие симптомы раздражения глаз?

- покраснение;
- сухость;
- зуд;
- тяжесть век;
- ощущение песчинки в глазу;
- жжение глаз;
- воспаленные красные глаза.

Да

Нет

Стали ли эти симптомы возникать чаще в последнее время?

Да

Нет

Приходится ли Вам проводить много часов за монитором?

Да

Нет

Чувствительны ли Ваши глаза к курению, кондиционированному или горячему воздуху?

Да

Нет

Принимаете ли Вы регулярно одно или несколько из приведенных ниже лекарств?

- снотворные;
- мочегонные;
- противоаллергические препараты;
- успокаивающие средства;
- гормональные контрацептивы;
- лекарства, понижающие артериальное давление.

Да

Нет

Имеются ли у Вас сахарный диабет, сухость слизистых или заболевания щитовидной железы?

ð Да

ð Нет

Интерпретация результатов теста:

Ответов «Да» менее чем на 2 вопроса.

Прекрасно! Скорее всего, у Вас нет синдрома «сухого глаза».

Будем надеяться, что и не будет.

Ответ «Да» на 2 вопроса.

Если Вы ответили «Да» на 2 вопроса, при удобном случае покажите заполненную анкету своему офтальмологу и спросите у него, нет ли у Вас синдрома «сухого глаза».

Ответ «Да» более, чем на 2 вопроса.

Если Вы ответили «Да» более, чем на 2 вопроса, Вам следует как можно скорее обратиться к офтальмологу и показать ему заполненную анкету.

Список литературы

1. Бржеский В.В., Сомов Е.Е. Синдром «сухого глаза». - СПб.: «Аполлон», 1998. - 96с.
2. Бржеский В.В., Сомов Е.Е. Клиническая диагностика и лечение больных с сухим кератоконъюнктивитом на почве синдрома Сьегрена // Офтальмохирургия и терапия. – 2001. - Т.1, №1. - С.42-46
3. Бржеский В.В., Сомов Е.Е. Роговично-конъюнктивальный ксероз (диагностика, клиника, лечение). - СПб.: «Сага», 2002. - 142с.
4. Бржеский В.В., Сомов Е.Е. Синдром «сухого глаза»: современные аспекты диагностики и лечения // Синдром сухого глаза: Специализированный бюллетень по диагностике и лечению синдрома «сухого глаза». - 2002. - №1. - С.3-9.
5. Бржеский В.В., Сомов Е.Е. Современные методы диагностики синдрома «сухого глаза» // Синдром сухого глаза: Специализированный бюллетень по диагностике и лечению синдрома «сухого глаза». - 2002. - №2. - С.3-9.
6. Бржеский В.В., Астахов Ю.С., Кузнецова Н.Ю. Заболевания слезного аппарата. Пособие для практикующих врачей. – СПб.: «Издательство Н-Л», 2009.- 110с.
7. Джек Дж. Кански «Клиническая офтальмология: систематизированный подход», 2006. – 744с.
8. Егоров Е.А. «Рациональная фармакотерапия в офтальмологии: Руководство для практикующих врачей», 2004. – 954с.
9. Славнова Г.А., Вохмяков А.В. «Клинические особенности «мониторного» глазного синдрома и эффективный метод его коррекции» // Современные проблемы офтальмологии, 2007. – С. 273-275
10. Полунин Т. С., Сафронова Т. Н., Полунина Г.Е. «Признаки и история сухого глаза», г. Киев, Украина, конференция «Синдром сухого глаза», стр.28 – 40.
11. Прозорная Л.П. «Синдром «сухого глаза», как результат хронических воспалительных болеваний век и конъюнктивы» // Современные проблемы офтальмологии, 2007. – С.250-254