



Синдром «сухого глаза»

Клиническое значение, причины и лечение

Флориан Мюллер – Bachelor Professional of Optometry

Цель этого обучения

Эта презентация дает глубокое понимание синдрома сухого глаза — от патофизиологии до **практической диагностики**.

Обзор учебных модулей

01

Основы

Определение, слезная пленка, патофизиология, эпифора

03

Клиническая диагностика

Анамнез, щелевая лампа, флуоресцеин, паттерны BUT, подтипы

05

Образ жизни и среда

Зрительная нагрузка, омега-3, факторы окружающей среды

07

Ведение и контроль

Ступенчатая терапия, эскалация, интервалы осмотров

02

Причины: розацеа и MGD

Окулярная розацеа, дисфункция мейбомиевых желез

04

Терапия

Алгоритм, противовоспалительная терапия, уход за веками, слезозаменители, системное лечение

06

Хирургическая значимость

Биометрия, топография, важность состояния поверхности

08

Клинические случаи и итоги

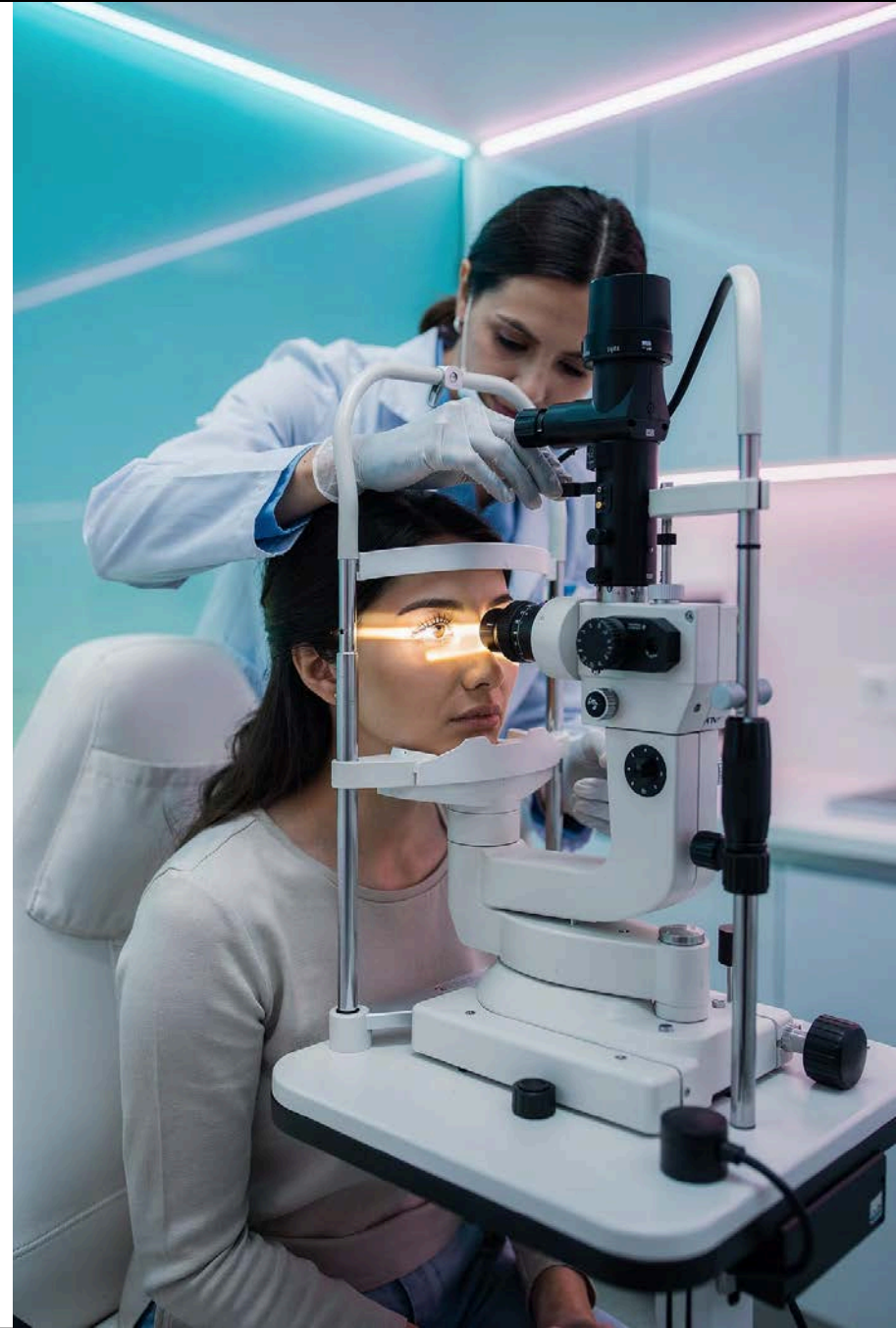
Клинические примеры, основные тезисы, контрольный список

ЧАСТЬ 1 ОСНОВЫ

ОСНОВЫ синдрома сухого глаза

Что такое сухость глаз?

Сухость глаз — это **мультифакторное заболевание** глазной поверхности.



Определение по TFOS DEWS II

«Сухой глаз — это многофакторное заболевание поверхности глаза. Оно возникает из-за нарушения баланса слезной пленки и сопровождается неприятными симптомами. Причины включают нестабильность слезной пленки, воспаление, повреждение поверхности глаза и нарушения чувствительности нервов».

– TFOS DEWS II Definition and Classification Report, 2017

Эпидемиология – недооцененная проблема

5–50%

Распространенность

Зависит от популяции и определения

2×

Женщины чаще

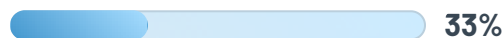
Особенно в постменопаузе

>60

Возрастная группа

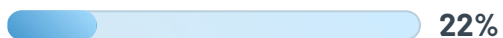
Лет – максимальная заболеваемость

Распространенность по континентам



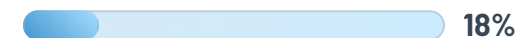
Азия

Самая высокая распространенность в мире, особенно в Восточной Азии (Япония, Китай, Корея)



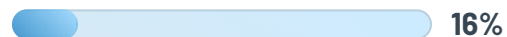
Северная Америка

Сильно зависит от работы за экраном и сухого воздуха в помещениях



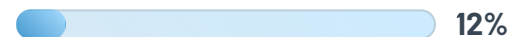
Европа

Умеренная распространенность, климатические различия между севером и югом



Ближний Восток / Африка

Высокое воздействие УФ-излучения и пыли как факторы риска



Латинская Америка / Океания

Меньше данных, тенденция к росту из-за урбанизации

* Данные варьируются в зависимости от исследования и используемого определения (TFOS DEWS II)

Источники

- Stapleton F et al. (2017). TFOS DEWS II Epidemiology Report. *Ocular Surface*, 15(3), 334–365.
- Uchino M & Schaumberg DA (2013). Dry Eye Disease: Impact on Quality of Life and Vision. *Current Ophthalmology Reports*, 1(2), 51–57.
- Vehof J et al. (2021). Dry eye disease: development, diagnosis and current treatment. *Annals of Medicine*, 53(1), 2474–2487.

Строение слезной пленки

Муциновый слой

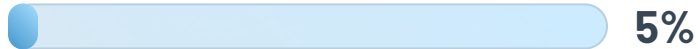
Вырабатывается бокаловидными клетками — обеспечивает прилипание к роговице

Водный слой

Вырабатывается слезной железой — доставляет питательные вещества и защиту

Липидный слой

Вырабатывается мейбомиевыми железами — предотвращает испарение слезной пленки



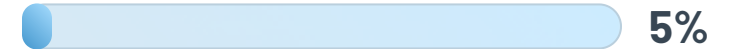
Муциновый слой

~0,5 мкм / Слой для сцепления с поверхностью роговицы



Водный слой

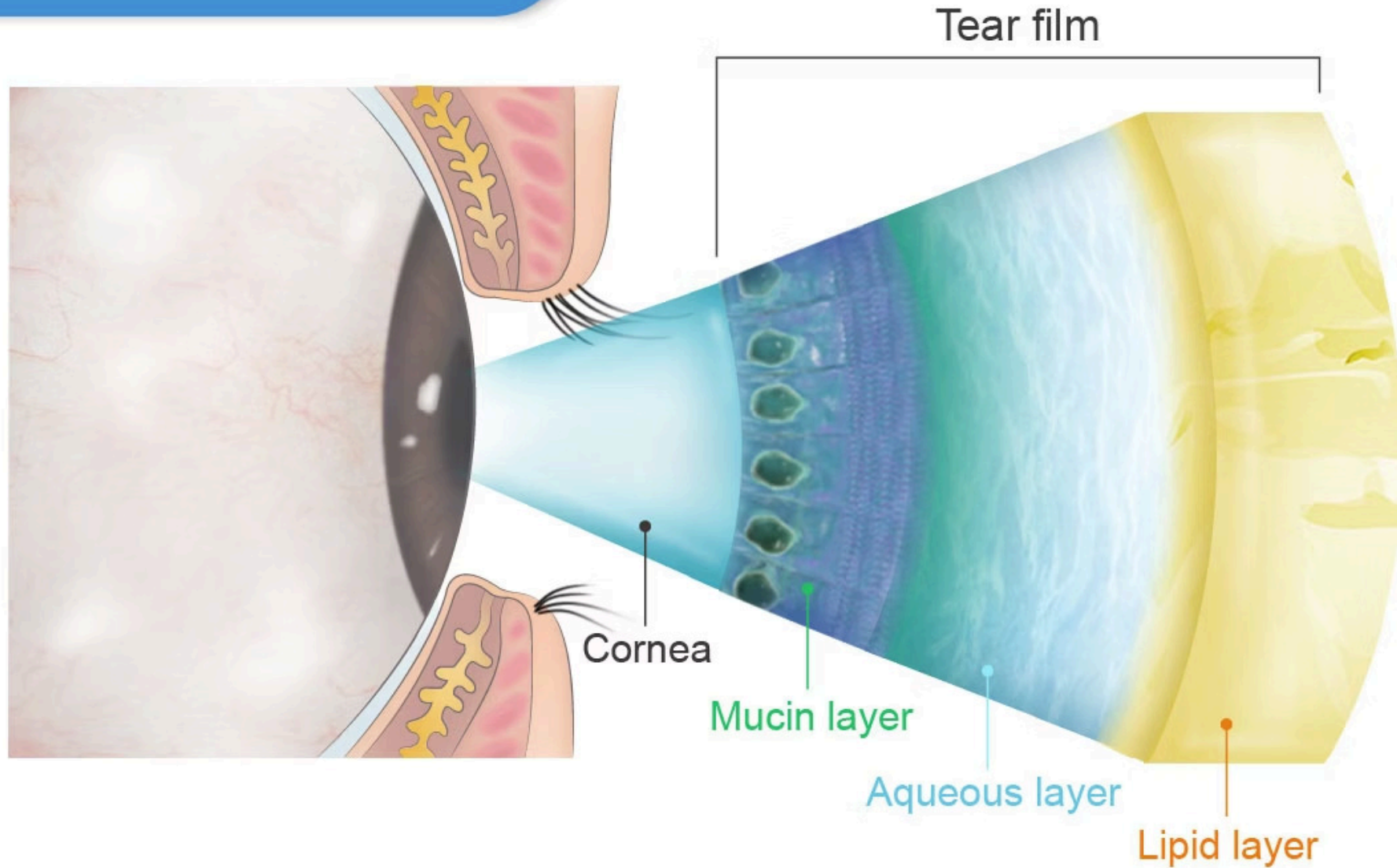
~7 мкм / Основная часть слезной пленки



Липидный слой

~0,1 мкм / Тонкий защитный слой от испарения

Tear Film Structure



Патофизиологический порочный круг

Нестабильность слезной пленки

Разрыв слезной пленки

Повреждение клеток

Апоптоз эпителиальных клеток



Гиперосмолярность

Повышенная концентрация солей

Воспаление

Высвобождение цитокинов

Этот самоподдерживающийся цикл объясняет **хронический характер** заболевания и необходимость **раннего терапевтического вмешательства**.

Почему сухой глаз может быть влажным – эпифора

- Эпифора (слезотечение) — это часто не противоречие сухому глазу, а его следствие. Слезная железа рефлекторно реагирует на раздражение сухой поверхности глаза.

Сухой глаз

Нестабильная слезная пленка, гиперосмолярность, раздражение поверхности глаза

Эпифора

Слезотечение при сухом глазу — основная причина остается без лечения



Раздражение глаз

Воспаление, жжение, чувство инородного тела — активация рефлекторной дуги

Выброс жидкости («пожарная команда»)

Рефлекторное выделение водянистых слез слезной железой — неконтролируемое и избыточное



ЧАСТЬ 2 РОЗАЦЕА И МДД

Розацеа и дисфункция мейбомиевых желез

Окулярная розацеа – недооцененное заболевание

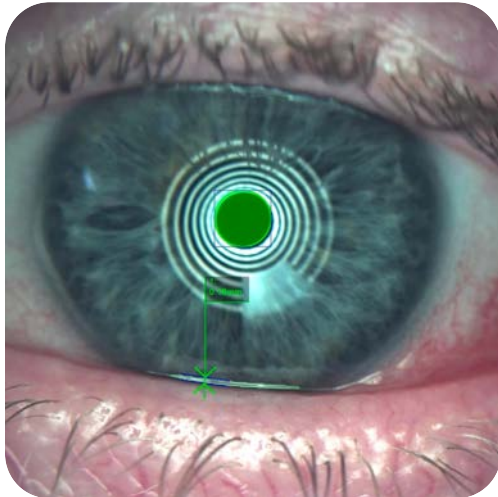
Хроническое воспаление

Окулярная розацеа — это хроническое воспалительное заболевание с характерными **сосудистыми изменениями** и нарушением функции мейбомиевых желез. Оно часто возникает **до** кожной розацеа или независимо от нее.

- Затрагивает до 50 % пациентов с розацеа
- Часто ошибочно принимается за «аллергический конъюнктивит»

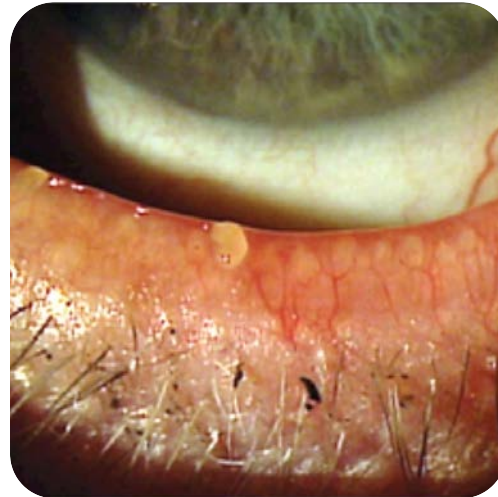


Клинические признаки окулярной розацеа



Телеангиэктазии

Расширенные сосуды на краю века
— характерный признак



Изменения Мейбомиевых желез (MGD)

Густой секрет, закупорка протоков
желез



Демодекоз

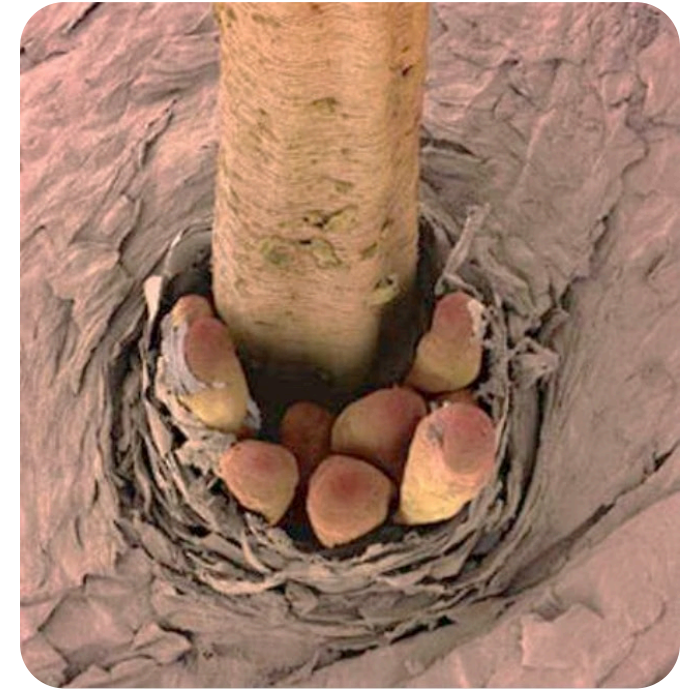
Цилиндрические отложения на
основании ресниц — характерный
признак *Demodex folliculorum* при
окулярной розацеа



Demodex folliculorum — вид спереди под электронным микроскопом



Demodex folliculorum — вид сбоку, характерная червеобразная форма



Клещи Demodex в корне волосяного фолликула — поражение фолликула ресницы



Дисфункция мейбомиевых желез (ДМЖ)

Ключевая роль в испарительном синдроме «сухого глаза»

ДМЖ приводит к **изменению состава липидного секрета**. Секрет мейбомиевых желез становится вязким, а протоки желез закупориваются. Последствия этого:

Повышенное испарение

Слезная пленка испаряется быстрее из-за нарушения липидного слоя.

Нестабильность липидного слоя

Вязкий секрет закупоривает протоки желез, что приводит к нестабильности липидного слоя.

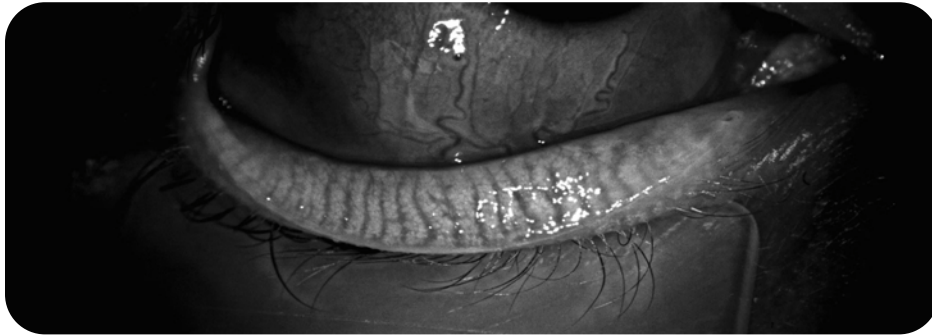
Вторичное воспаление

Хроническое раздражение приводит к повреждению поверхности глаза.

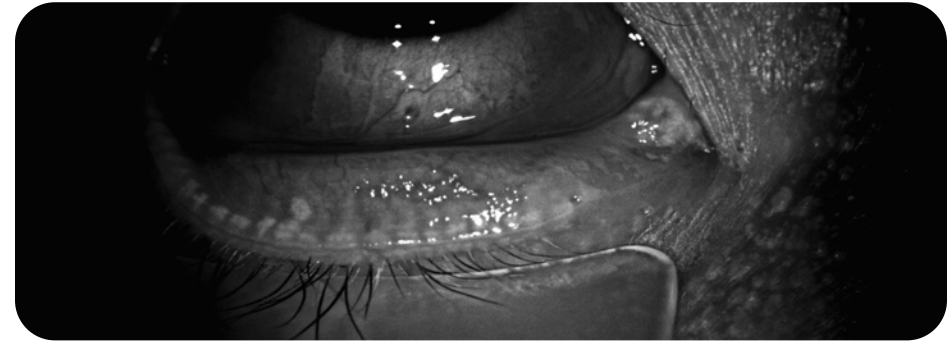
Долгосрочное последствие: дистрофия мейбомиевых желез

При хронической ДМЖ может развиваться прогрессирующая атрофия и необратимая потеря мейбомиевых желез (дистрофия мейбомиевых желез). В этом случае структура желез разрушается, и они больше не могут вырабатывать секрет.

Дистрофия мейбомиевых желез – потеря желез при розацеа



Нормальные мейбомиевы железы – полностью сохранены



Выраженная потеря желез – мейбомография

- ❑ Хроническое воспаление при глазной розацеа ведет к постепенной атрофии мейбомиевых желез (дистрофия мейбомиевых желез). Потеря структуры желез объясняет, почему при массаже век секрет больше не выделяется — железы необратимо разрушены. Это подчеркивает необходимость ранней противовоспалительной терапии.

Порочный круг – Розацеа и ДМЖ

Розацеа

Хроническое воспаление и сосудистые нарушения

Усиление воспаления

Высвобождение цитокинов усиливает реакцию при розацеа

Раздражение глаз

Жжение, ощущение инородного тела, покраснение



Бактериальная инфекция

Заселение края века бактериями из-за увеличения популяции клещей

Изменение липидов и закупорка желез

ДМЖ – мейбомиевы железы закупорены, секрет изменен


Нестабильная слезная пленка

Сокращение времени разрыва слезной пленки (BUT), усиленное испарение

Этот самоподдерживающийся цикл объясняет хронический характер заболевания и необходимость целенаправленной комбинированной терапии

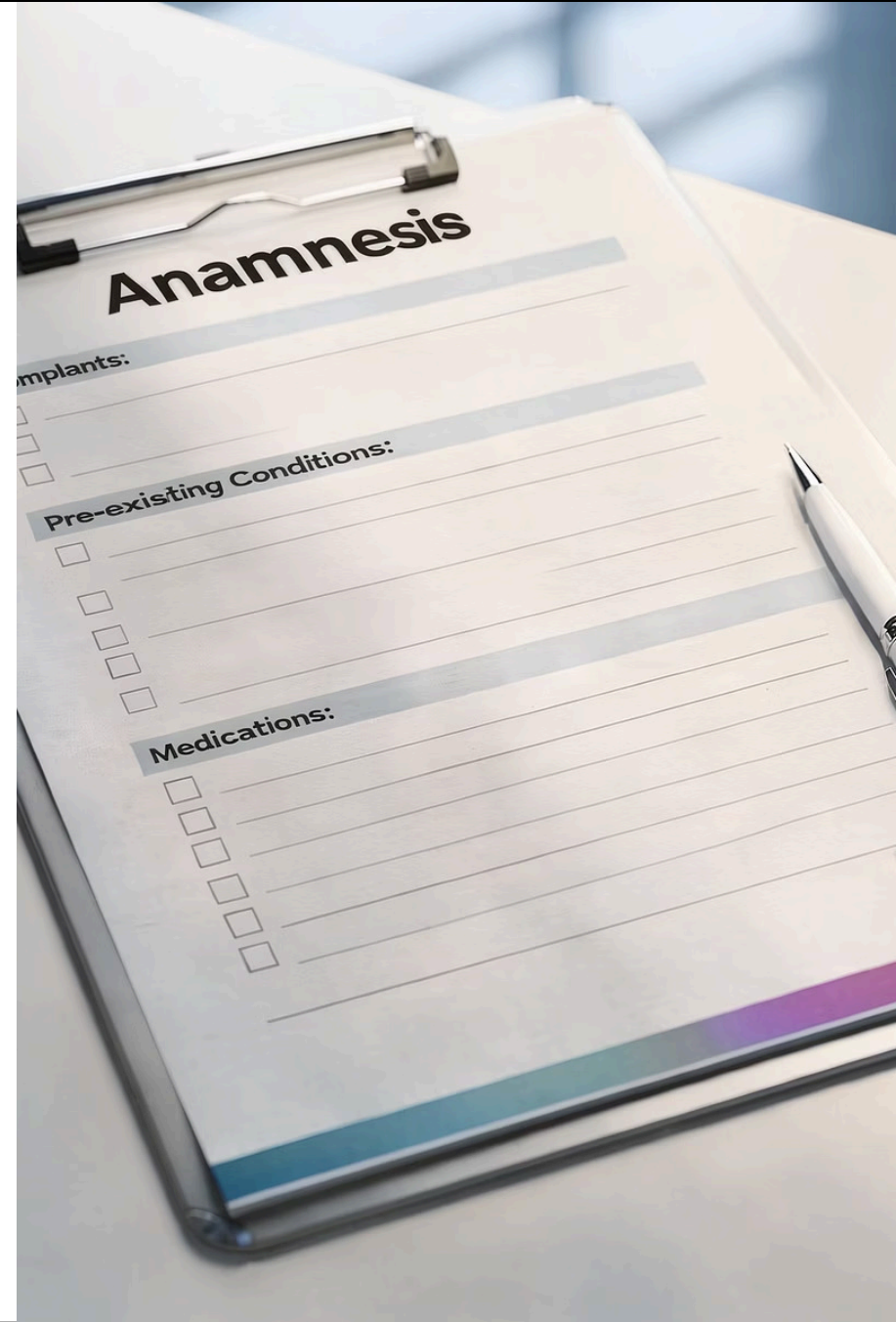
ЧАСТЬ 3 КЛИНИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА

Клиническая диагностика без сложного оборудования

A doctor in a white lab coat is using a microscope to examine a patient's eye. The patient is a woman with dark hair, looking towards the doctor. The scene is set in a clinical or laboratory environment with a bright, clean background.

Анамнез – главный инструмент диагностики

В условиях ограниченных ресурсов **структурированный анамнез** является важнейшим методом диагностики. Точные вопросы помогают выявить характерные симптомы заболеваний.



Типичные симптомы – на что обратить внимание



Жжение и ощущение инородного тела

Частые жалобы, которые обычно усиливаются утром или вечером



Колебания остроты зрения

Зрение меняется, становится четче после моргания



Ухудшение к вечеру

Слезная пленка истощается в течение дня



Изменения кожи

Покраснения, как при розацеа, телеангиэктазии, приливы

Стандартизированные опросники

OSDI-индекс

Ocular Surface Disease Index (индекс заболеваний глазной поверхности) оценивает симптомы в трех областях:

- Окулярные симптомы
- Снижение зрительных функций
- Влияние факторов среды

Значения: 0–12 норма, 13–22 легкая степень, 23–32 умеренная, 33–100 тяжелая

Совет для практики

Даже без бумажных опросников OSDI можно **быстро провести в ходе беседы**. Три раздела позволяют оперативно оценить степень тяжести.

OSDI Test - Dry Eye

The OSDI (Ocular Surface Disease Index®) Test is a diagnostic test that helps classify and measure the severity of dry eye syndrome based on its symptoms.

Instructions

- Answer the following questions by selecting the box with the score that best defines the frequency of your symptoms.
- Add up and note down the results of each block of questions (1, 2 and 3).
- Add up the results and note them down in the "Total" box.
- Note down the total number of answers you have responded (not counting those marked "Not known").
- The formula for calculating the OSDI is "Total x 25 / Total number of answers".

Have you experienced any of the following during the last week?

	All of the time	Most of the time	Half of the time	Some of the time	None of the time	Not known
Light sensitivity	4	3	2	1	0	-
Feeling gritty	4	3	2	1	0	-
Painful eyes	4	3	2	1	0	-
Blurred vision	4	3	2	1	0	-
Poor vision	4	3	2	1	0	-
Block 1 subtotal:						

Have you had problems with your eyes that have limited you in performing any of the following during the last week?

	All of the time	Most of the time	Half of the time	Some of the time	None of the time	Not known
Reading	4	3	2	1	0	-
Driving at night	4	3	2	1	0	-
Working with a computer	4	3	2	1	0	-
Watching TV	4	3	2	1	0	-
Block 2 subtotal:						

Have your eyes felt uncomfortable in any of the following situations during the last week?

	All of the time	Most of the time	Half of the time	Some of the time	None of the time	Not known
Windy conditions	4	3	2	1	0	-
Dry areas	4	3	2	1	0	-
Areas that are air conditioned	4	3	2	1	0	-
Block 3 subtotal:						

OSDI score calculation

$$\text{OSDI Score} = \frac{\text{Total (Block 1 + Block 2 + Block 3 subtotals)} \times 25}{\text{Total number of answers}}$$

Evaluation of the score obtained

- **Up to 13 points:** considered normal.
- **Between 14 and 22 points:** dry eye is minor or moderate.
- **Over 22 points:** acute dry eye syndrome.

Remember that, if you have symptoms of dry eye, you should consult an ophthalmologist for a check-up.

Биомикроскопия – Систематическая оценка

1

Край века

Утолщение, неровности, рубцы?

2

Телеангиэктазии

Расширенные сосуды как признак розацеа

3

Пенистое отделяемое

Признак активности бактериальной липазы

4

Выражение Мейбомиевых желез

Проверка качества и консистенции секрета

5

Инъеция конъюнктивы

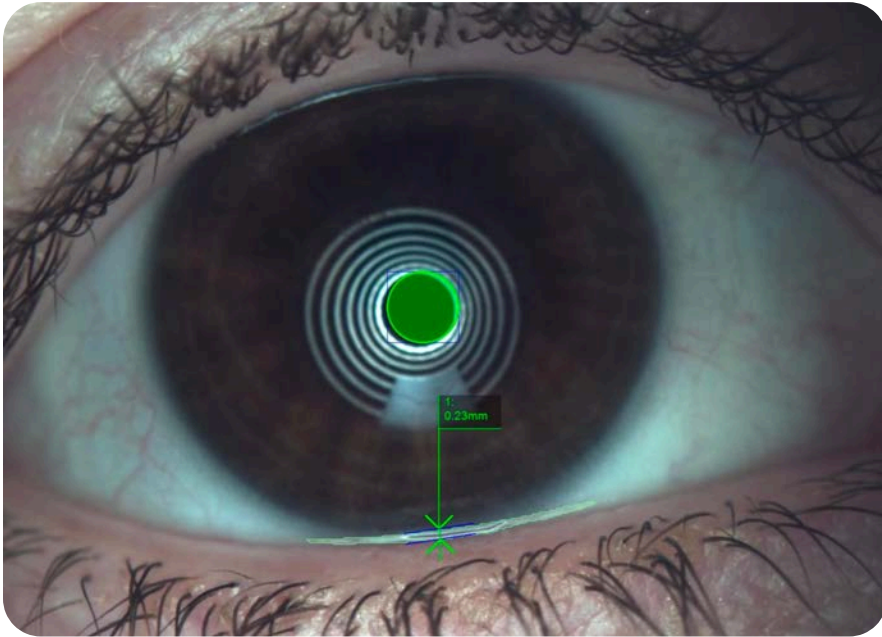
Признаки воспаления конъюнктивы

6

Контроль Vernalis

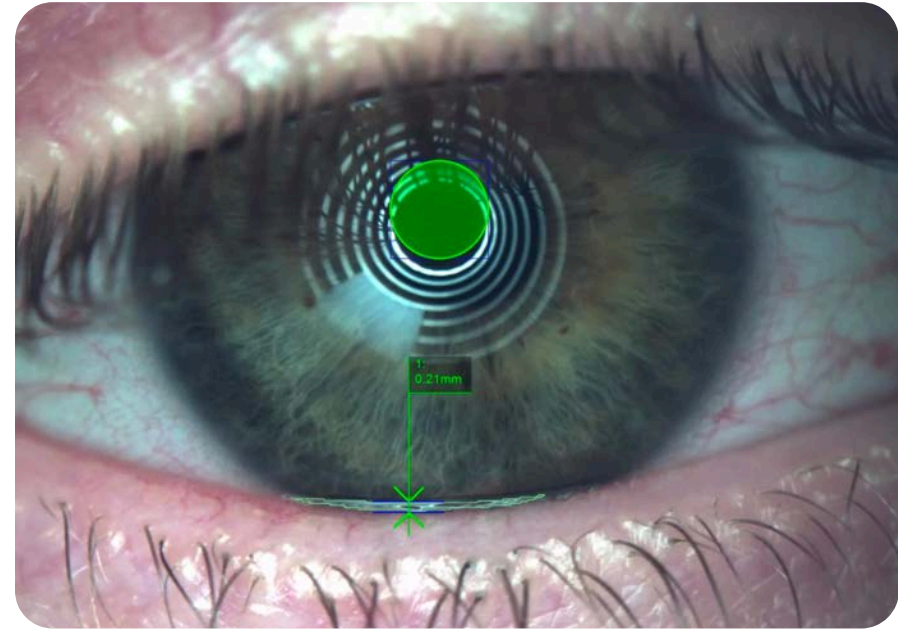
Исключение весеннего конъюнктивита (гигантские сосочки, лимбальные инфильтраты, аллергический компонент).

Осмотр на щелевой лампе – детальный вид



1. Край века

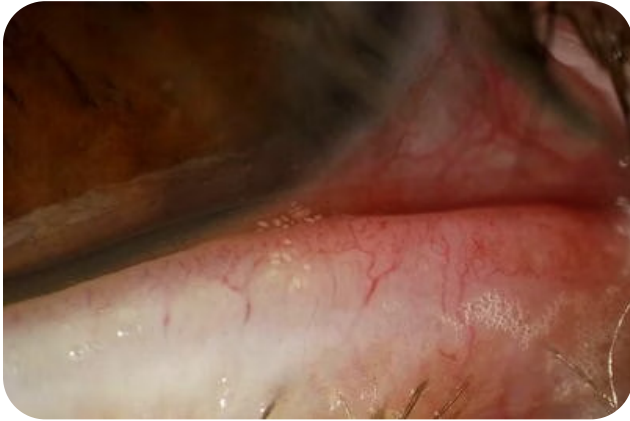
Утолщение, неровность, рубцы — типичные признаки МГД и хронического блефарита.



2. Телеангиэктазии

Расширенные сосуды на краю века — характерный признак глазной розацеа, хорошо видны при осмотре на щелевой лампе.

Осмотр с щелевой лампой – Детальный вид II



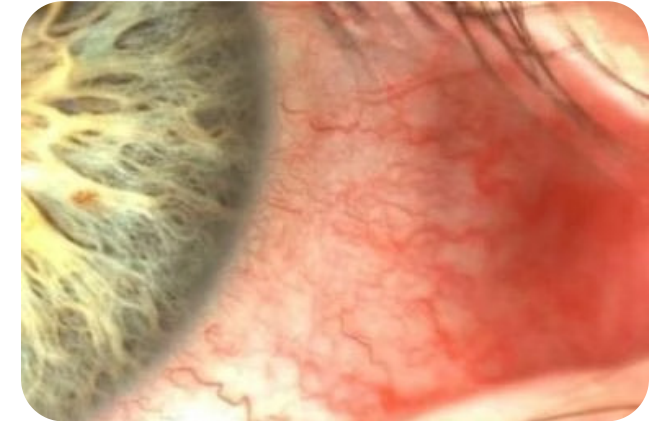
3. Пенистое отделяемое

Пенистое отделяемое на краю века – признак активности бактериальной липазы и ДМЖ.



4. Экспрессия мейбомиевых желез

Проверка качества и консистенции секрета мейбомиевых желез – мутный, пастообразный или его отсутствие при ДМЖ.



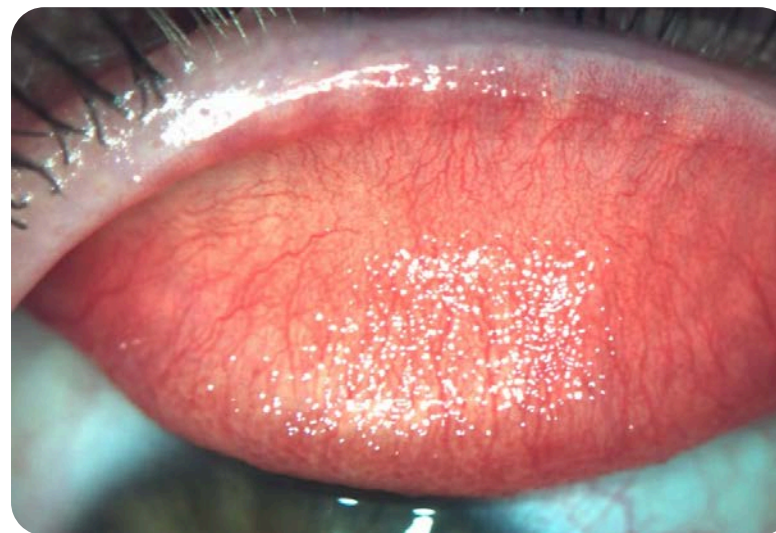
5. Инъекция конъюнктивы

Покраснение и воспаление конъюнктивы – оценка степени и области воспаления.

Дифференциальная диагностика – не каждый раздраженный глаз является «сухим»



Весенний конъюнктивит – гигантские сосочки (случай 1)



Весенний конъюнктивит – лимбальная форма (случай 2)

- ❑ Не каждый случай сухости или раздражения глаз связан с нарушением слезной пленки. Весенний конъюнктивит — это аллергическое воспалительное заболевание. Оно сопровождается зудом, слизистыми выделениями и характерными гигантскими сосочками. Его легко спутать с синдромом сухого глаза. Важна тщательная дифференциальная диагностика, так как подходы к лечению при этих состояниях различаются.



Почему сухость глаз влияет на остроту зрения?

Нестабильная оптическая поверхность

Здоровая слезная пленка — это первая поверхность глаза, через которую проходит свет. Если она нестабильна, **зрение становится нечетким**. Это особенно заметно при чтении, работе за компьютером и вождении автомобиля.

- ❑ Пациенты часто говорят: «Зрение размыто, но после моргания на мгновение становится лучше».

Зрительные симптомы

Ощущение ореолов вокруг источников света, снижение контрастности и плавающее качество зрения в течение дня.

Физиологическая причина

Неровная слезная пленка вызывает неправильное преломление света на поверхности роговицы.

Окрашивание флуоресцеином – ваш «золотой стандарт» диагностики

Время разрыва слезной пленки (BUT)

< 10 сек. — это отклонение от нормы. Норма — ≥ 10 сек. Самый простой тест на стабильность без использования приборов.

Окрашивание роговицы

Флуоресцеин делает видимыми различные типы разрывов слезной пленки (хаотичные, точечные, ямочные, зональные, линейные) и позволяет их классифицировать — это важно для определения причины.

Высота слезного мениска

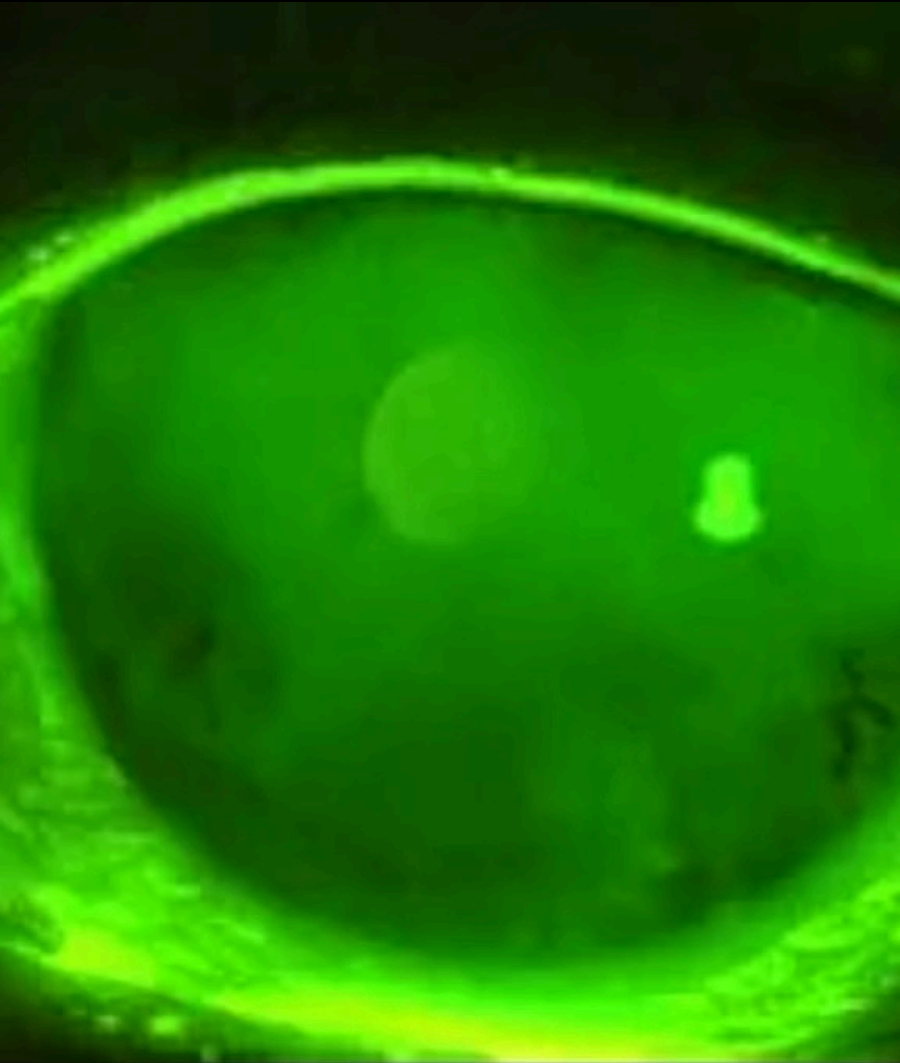
Слезный мениск < 0,2 мм указывает на гипосекреторный тип сухого глаза. Легко оценить при помощи щелевой лампы.

Окрашивание конъюнктивы

Лучше заметно при использовании лиссаминового зеленого. Показывает повреждения эпителия конъюнктивы — типично при дефиците муцина и розацеа.



Окрашивание флуоресцеином – клинические примеры



ТИП ВУТ ТИП 1

Случайный разрыв

Random Break (случайный разрыв)

Что наблюдается:

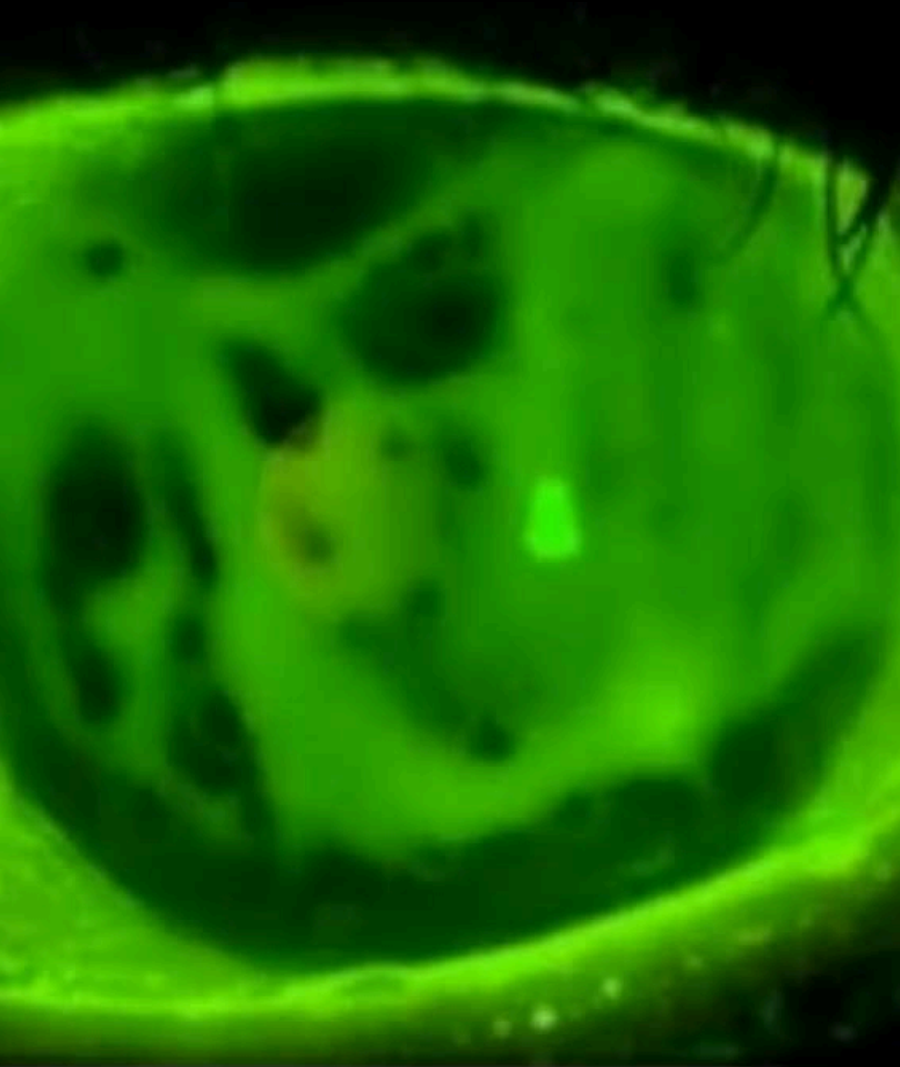
- Неравномерные, разрозненные разрывы
- Нет четкого рисунка

Причина:

- Неспецифическая нестабильность слезной пленки

Клиническое значение:

- Ранняя стадия сухого глаза
- Часто встречается смешанная форма



ТИП ВУТ ТИП 2

Area Break

Обширный разрыв

Как это выглядит:

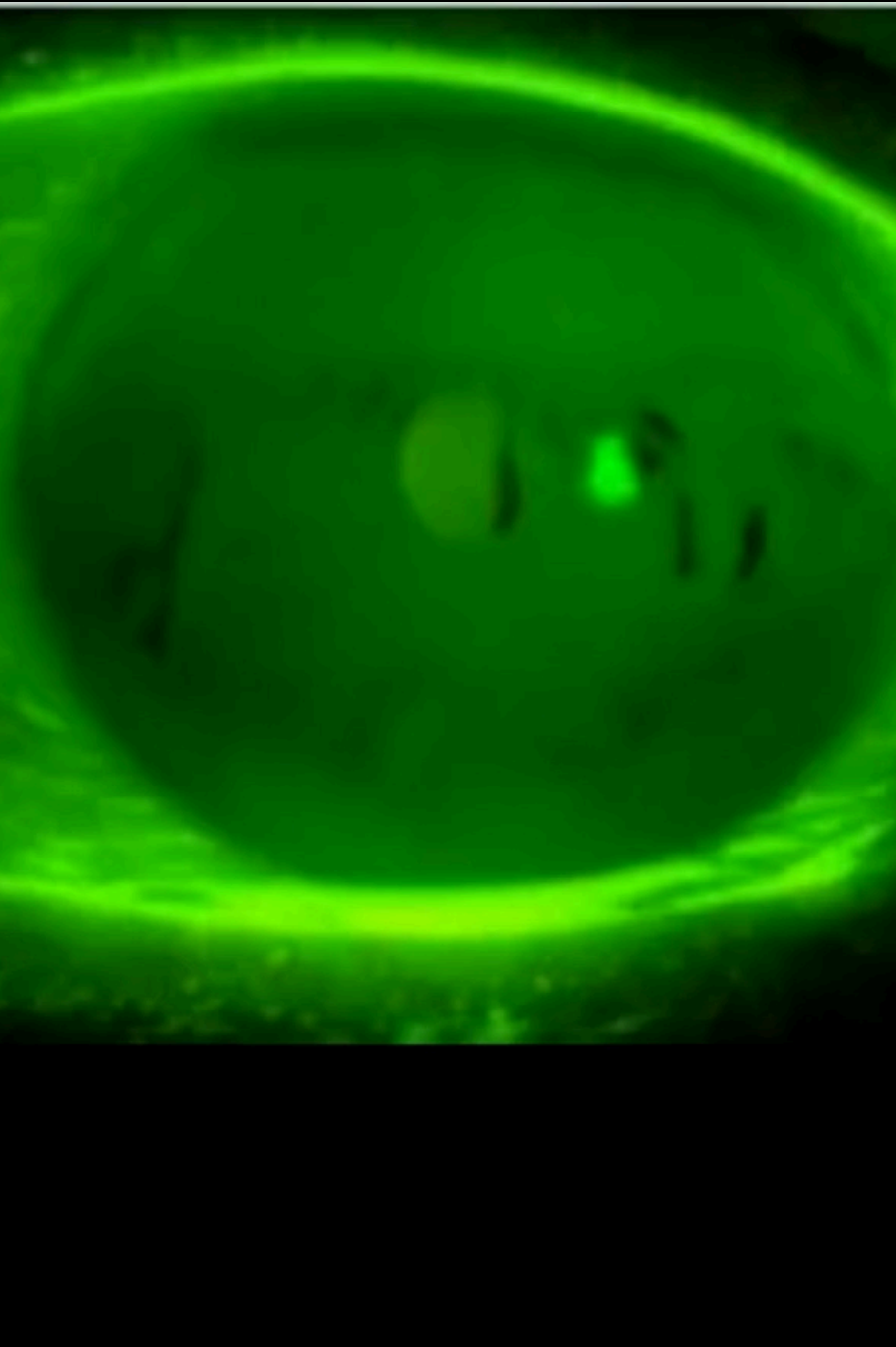
- Большие участки разрыва
- Быстрое разрушение пленки

Причина:

- Нехватка водного компонента

Клиническое значение:

- Малый объем слезы
- Тяжелая форма сухого глаза



ТИП ВУТ ТИП 3

Dimple Break

Точечный разрыв

Что мы видим:

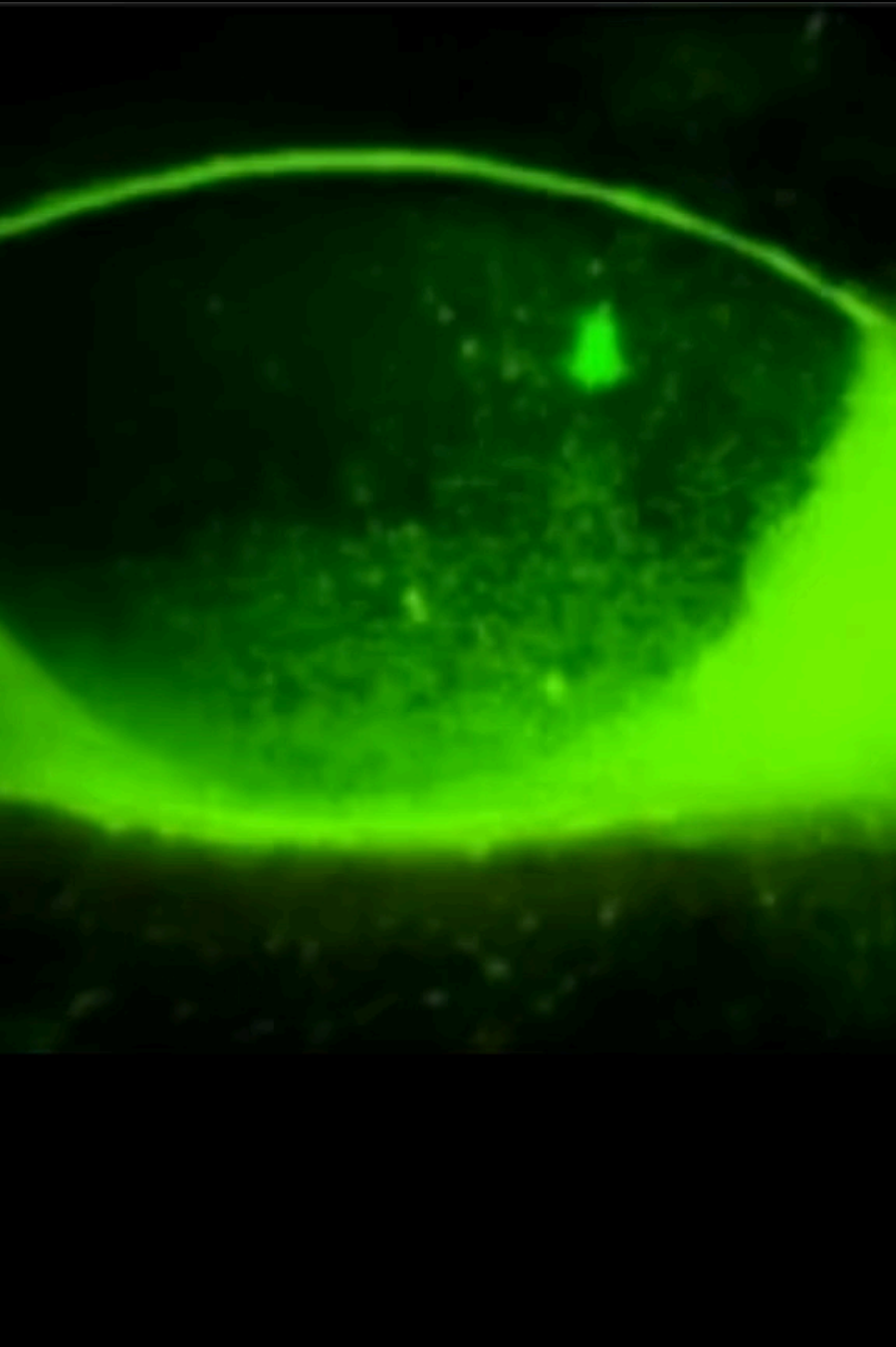
- Маленькие круглые «ямки»
- Локальное нарушение смачивания

Причина:

- Дефицит муцина

Клиническое значение:

- Потеря бокаловидных клеток
- Плохое прилипание слезной пленки



ТИП ВУТ ТИП 4

Точечный разрыв (Spot Break)

Точечный разрыв слезной пленки

Как это выглядит:

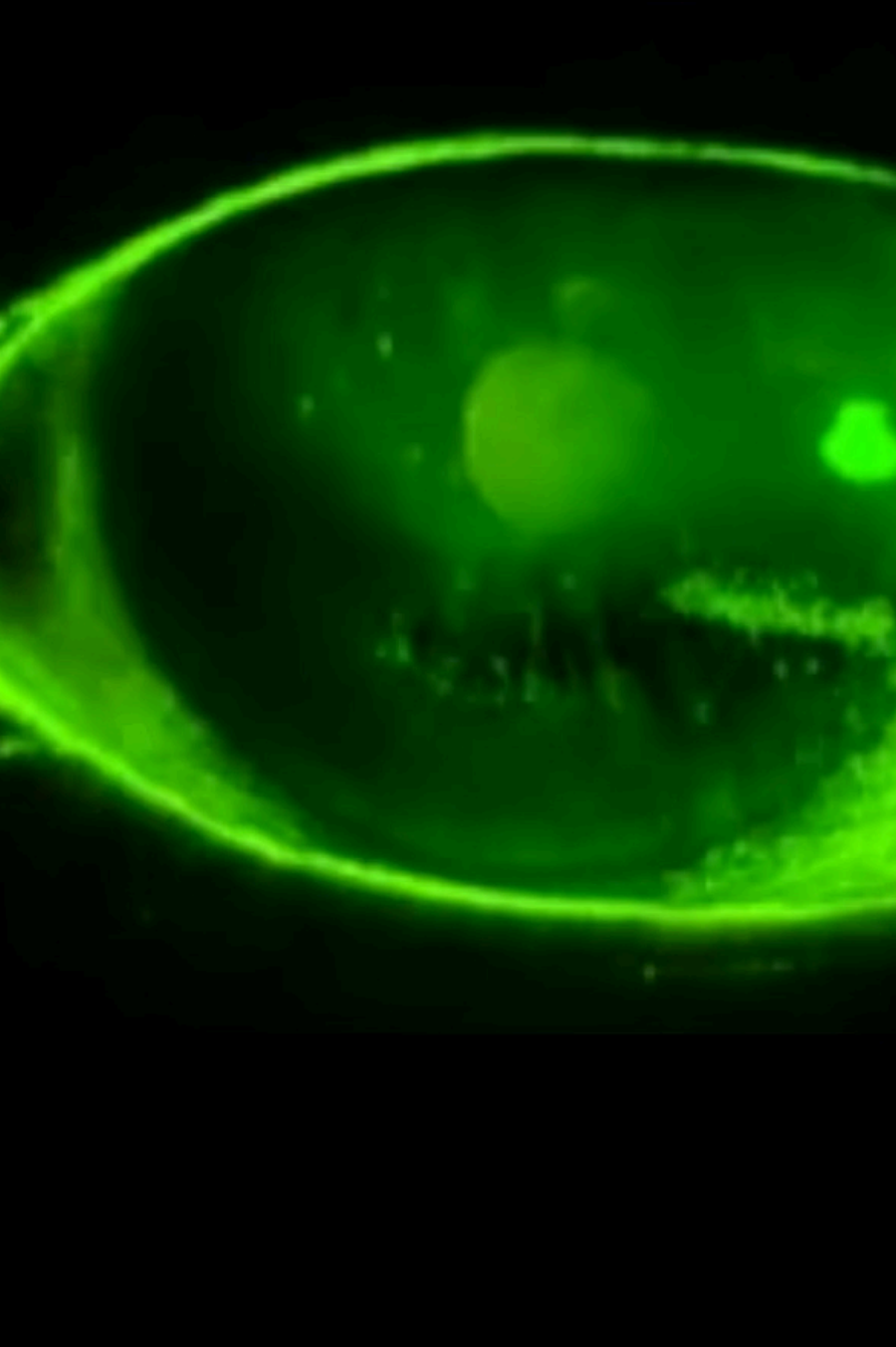
- Множество мелких точечных дефектов
- Неравномерное увлажнение

Причина:

- Повреждение эпителия

Клиническое значение:

- Точечный кератит
- Выраженное нарушение поверхности глаза



ТИП ВУТ ТИП 5

Line Break

Линейный разрыв

Что видно:

- Линейные или полосовидные узоры
- Часто возникают при движении века

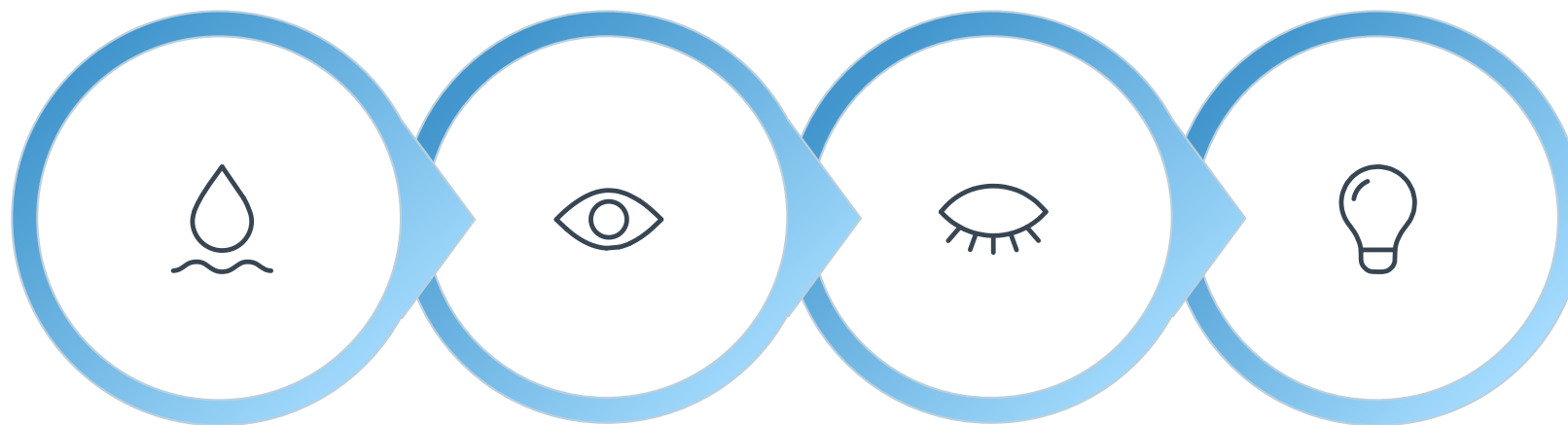
Причина:

- Механическое воздействие / взаимодействие с веком

Клиническое значение:

- Дисфункция мейбомиевых желез
- Неравномерное распределение слезной пленки

Fluoreszein-BUT – пошагово



Смочить
полоску

В нижний
свод

Пациент
моргает

Щелевая
лампа и
время

BUT — это самый простой и доступный тест для оценки стабильности слезной пленки, который можно провести **без дорогостоящего оборудования.**

Итоги диагностики и минимальный набор тестов

Этих шагов достаточно для классификации большинства пациентов с синдромом сухого глаза в ежедневной практике.

Анамнез

Шкала OSDI, характер симптомов, работа за компьютером, факторы среды, лекарства

Окрашивание флуоресцеином

Измерение BUT и анализ рисунка окрашивания: случайный, зональный, точечный, линейный

Опционально: тест Ширмера

При подозрении на дефицит водного слоя; значение < 5 мм/5 мин — патология



Осмотр на щелевой лампе

Края век (утолщение, секрет), слезная пленка, конъюнктив, роговица, состояние желез

Время разрыва слезной пленки (BUT)

< 10 сек. — патология; простой тест на стабильность без спецприборов

Классификация подтипа

Эвапоративный, дефицит водного слоя или смешанный — определяет стратегию лечения

Этих шагов достаточно для классификации большинства пациентов с синдромом сухого глаза в ежедневной практике.

Клиническая классификация – основа выбора лечения

Правильный диагноз определяет стратегию лечения — это самый важный этап.

Эвапоративный синдром «сухого глаза»

Связан с МГД

Нестабильность липидного слоя из-за дисфункции мейбомиевых желез, часто при глазной розацеа

Клинический признак: изменения края века, пенистый секрет, быстрое разрушение слезной пленки (BUT)

Снижение выработки слезы Дефицит водного компонента

Снижение продукции слезы, часто при синдроме Шегрена, после облучения или из-за гормонов

Клинический признак: низкий слезный мениск, низкий результат теста Ширмера

Смешанный тип Комбинированная патология

Одновременно испарение и нехватка слезы — самая частая форма в практике

Клинический признак: сочетание обоих типов, часто тяжелое течение

- ❑ **Важно:** Около 86 % всех случаев имеют эвапоративный компонент. Сочетайте тест Ширмера, BUT и осмотр на щелевой лампе, чтобы отличить гипосекреторную, эвапоративную и смешанную формы.

Это разделение напрямую определяет выбор лечения!

От диагностики к лечению

1 Подтип определяет терапию

Испарительный, дефицитный или смешанный — для каждого подтипа нужна своя стратегия лечения.

2 Степень тяжести определяет интенсивность

Легкая, средняя или тяжелая — уровень вмешательства зависит от состояния глаз и жалоб пациента.

3 Цель: разорвать порочный круг

Уменьшить воспаление, стабилизировать слезную пленку, восстановить поверхность глаза.



A close-up photograph of a hand holding a white medical device with a glass applicator tip, positioned over a patient's eye. The background is a soft, out-of-focus skin tone.

ЧАСТЬ 4 ТЕРАПИЯ

Алгоритм лечения без IPL

Терапия по подтипам – Практический обзор

Эвапоративный тип (связан с MGD)

Задача: восстановить липидный слой и лечить края век.

- Липидсодержащие капли
- Гигиена век (теплые компрессы, массаж, очищение)
- Азитромицин (краткосрочно) или Доксициклин (низкие дозы, долгосрочно)

Дефицит водного слоя

Задача: увеличить объем слезы и уменьшить воспаление.

- Капли с гиалуроновой кислотой (частое использование)
- Гелевые капли для длительного увлажнения
- Циклоспорин А (при хроническом воспалении)

Смешанный тип

Лечение обоих компонентов для разрыва порочного круга.

- Комбинация липидных и увлажняющих капель
- Гигиена век + противовоспалительная терапия

Консерванты



Без консервантов

Всегда предпочтительнее! Консерванты (особенно БАК) повреждают эпителий при длительном применении.

Почему без консервантов?

Бензалкония хлорид (БАК)

- Повреждает клетки эпителия
- Дестабилизирует слезную пленку
- Вызывает воспаление
- Токсичен для бокаловидных клеток

Альтернативы без консервантов

- Тюбики-капельницы (одноразовые)
- Система COMOD
- Окислительные консерванты (например, OcuPure)

В условиях ограниченных ресурсов: минимум — использовать флаконы без БАК.

Основные принципы терапии



Уменьшение воспаления

Прерывание порочного круга с помощью целенаправленной противовоспалительной терапии



Улучшение функции липидов

Восстановление секреции мейбомиевых желез с помощью гигиены век и тепла



Стабилизация слезной пленки

Использование подходящих слезозаменителей

Снятие воспаления – препараты и средства

Местные стероиды

Преднизолон

напр. Inflanefran® 0,1% — кратким курсом 2–4 недели, для начала лечения при остром воспалении

Фторметолон

напр. FML® 0,1% — меньший риск повышения внутриглазного давления, подходит для длительного применения


Нестероидные средства и иммуномодуляторы

Циклоспорин А

напр. Ikervis® 0,1% (основа Cationorm) — 1 раз в день вечером, длительная терапия при тяжелом «сухом глазе» или розацеа

Азитромицин (местно)

напр. Azyter® 1,5% — 2 раза в день, 3 дня, противовоспалительное и антибактериальное действие при дисфункции мейбомиевых желез (MGD) и розацеа

 ⚠️ Стероиды: контроль внутриглазного давления при применении более 2 недель. Циклоспорин А начинает действовать только через 3–6 месяцев — важны терпение и соблюдение режима лечения.



ФОКУС ЭВАПОРАТИВНЫЙ ТИП ССГ → ГИГИЕНА ВЕК И ЛИПИДНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Гигиена век – основа любого лечения

1 Теплые компрессы

Не менее **10 минут** при температуре около 40–45°C. Это разжижает секрет мейбомиевых желез и открывает их протоки.

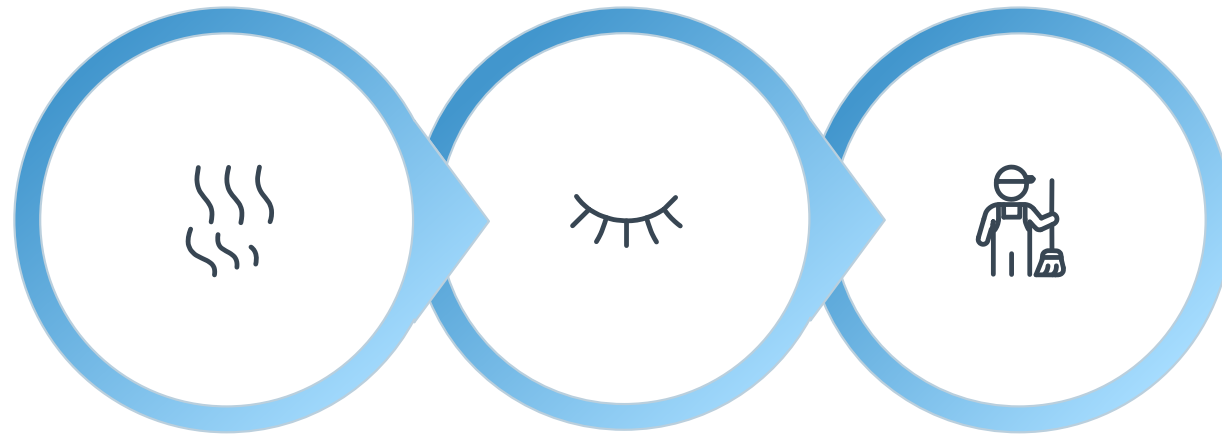
2 Механический массаж век

После прогревания: легкое нажатие от складки века к краю, чтобы удалить разжиженный секрет.

3 Регулярная очистка век

Ежедневная очистка краев век детским шампунем (разведенным) или специальными средствами для гигиены век.

Уход за веками – Детали техники



Тепло

Массаж

Очистка

Инструкция для пациентов: Объясните технику на практике – правильное выполнение определяет успех лечения.
Рекомендуйте 2 раза в день в течение не менее 4 недель.

Экспрессия мейбомиевых желез – клиническая техника



Практика выполнения

Аккуратно надавите на нижнее веко у края. Оцените результат:

- **Прозрачное масло** – нормальная функция
- **Мутный секрет** – начальная стадия МДЖ
- **Секрет как зубная паста** – развитая стадия МДЖ
- **Секрет отсутствует** – обструкция МДЖ

Системная терапия при МГД, ассоциированной с розацеа



Доксициклин – больше чем антибиотик

Доксициклин в **субантимикробной дозировке** (40–50 мг/сут) действует прежде всего против воспаления:

- Подавляет матриксные металлопротеиназы
- Снижает выработку цитокинов
- Улучшает качество секрета мейбомиевых желез

Длительность терапии: 6–12 недель, при необходимости — длительная терапия в низкой дозе в течение 3–6 месяцев.

План лечения – Окулярная розацеа и ДМЖ

Orausea® + Пантопразол

Системно 56 дней – Доксициклин 40 мг для противовоспалительного лечения, Пантопразол для защиты желудка

EvoTears Omega®

Глазные капли на основе перфторгексилотана для стабилизации липидного слоя, без консервантов

Мазь для век с окситетрациклином и преднизолоном

4 недели – Комбинированная антибактериальная и противовоспалительная мазь для края век

Салфетки Blephadex®

4 недели – Ежедневная гигиена век с маслом чайного дерева для борьбы с демодексом

Все средства применяются одновременно. Рекомендуется повторный осмотр через 4 недели.

Сухой глаз – алгоритм принятия решений

Исходная точка: Пациент с симптомами – сухость, жжение, колебания зрения



Эвапоративный (MGD)

- Слезозаменители на основе липидов
- Уход за веками (тепло, массаж, очищение)
- При необходимости Doxycyclin / Azithromycin

Смешанный тип

- Комбинация двух подходов к терапии
- Уход за веками + слезозаменители
- Противовоспалительные средства по состоянию

Дефицит водного слоя

- Капли с гиалуроновой кислотой
- Гелевые слезозаменители
- При необходимости Ciclosporin A

Признаки воспаления? → Стероиды короткого курса или Ciclosporin A | Розацеа? → Терапия края века + системная терапия (Doxycyclin)

Степень тяжести определяет интенсивность и комбинацию терапии

«Подтип говорит нам, что мы лечим, — степень тяжести говорит нам, насколько интенсивно».

Факторы среды и изменение образа жизни



Снижение нагрузки от экрана

Правило 20-20-20: каждые 20 минут смотрите вдаль (на 20 футов или 6 метров) в течение 20 секунд.
Старайтесь чаще моргать.



Улучшение влажности воздуха

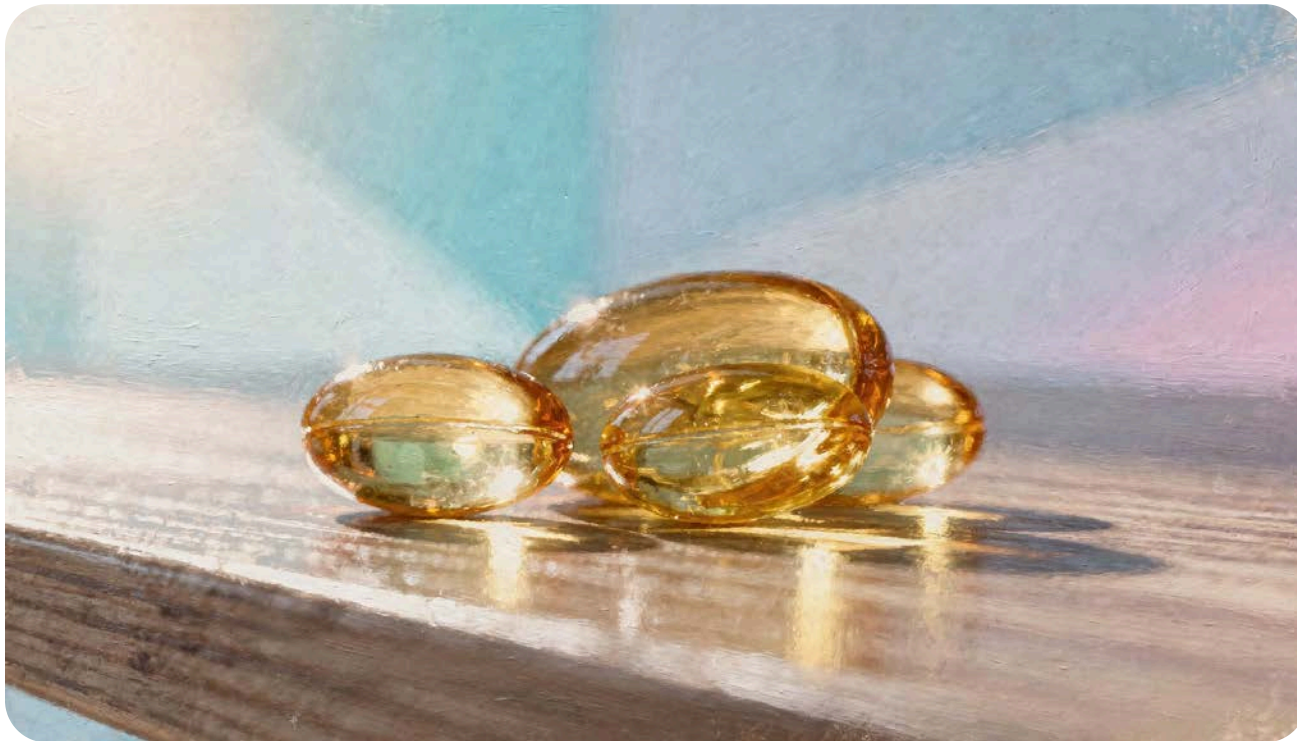
Кондиционеры и отопление сушат слезную пленку.
Используйте увлажнитель воздуха (целевая влажность 40–60%).



Защита от УФ-излучения

Солнцезащитные очки с боковой защитой уменьшают воздействие ветра и ультрафиолета на поверхность глаза.

Омега-3 жирные кислоты – доказательства и практика



Вспомогательные добавки

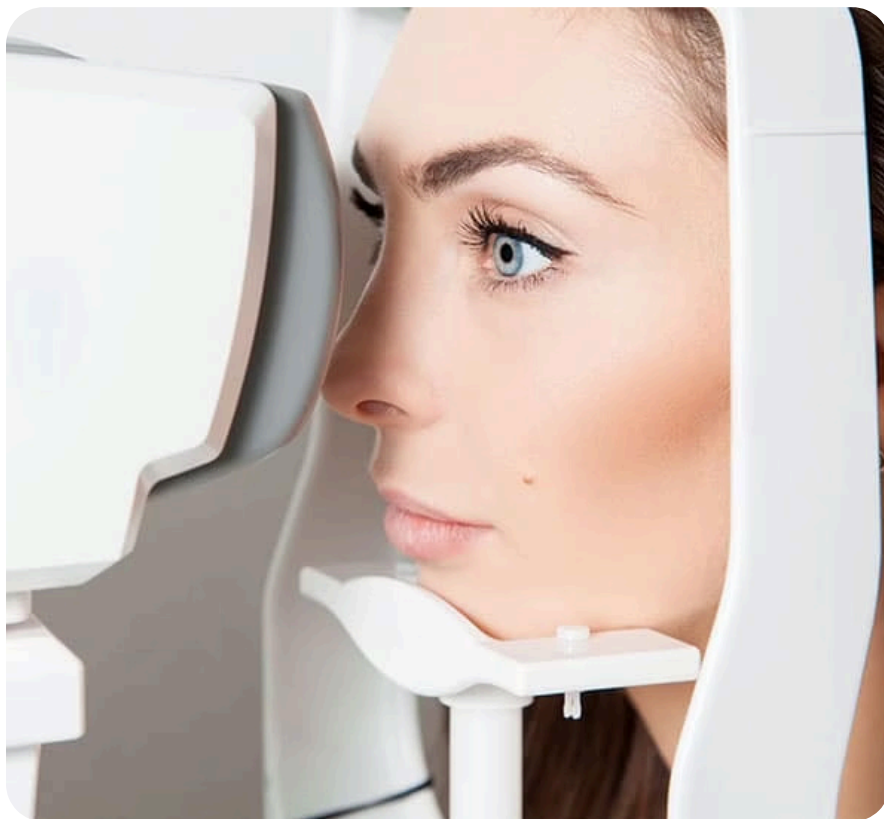
Исследование DREAM (NEJM 2018) не показало значительных преимуществ по сравнению с плацебо, но **анализ подгрупп** у пациентов с MGD дает многообещающие результаты.

- EPA/DHA: не менее 1000 мг/сут
- Противовоспалительное действие
- Часто доступно по низкой цене в странах с ограниченными ресурсами

ЧАСТЬ 6 ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ

Значение для хирургии катаракты и рефракционной хирургии

Влияние на биометрию



Нестабильная слезная пленка искажает показатели кератометрии, что влияет на весь расчет ИОЛ.

Неточные значения К

Неровная поверхность роговицы из-за нестабильной слезной пленки

Ошибки в измерении длины глаза

Нестабильность слезной пленки мешает работе интерферометра

Неожиданный результат рефракции

Неверный расчет силы ИОЛ → ошибка в послеоперационном результате

Топографические артефакты

Нерегулярные показатели

Топография показывает ложные нерегулярные узоры, которые могут имитировать кератоконус

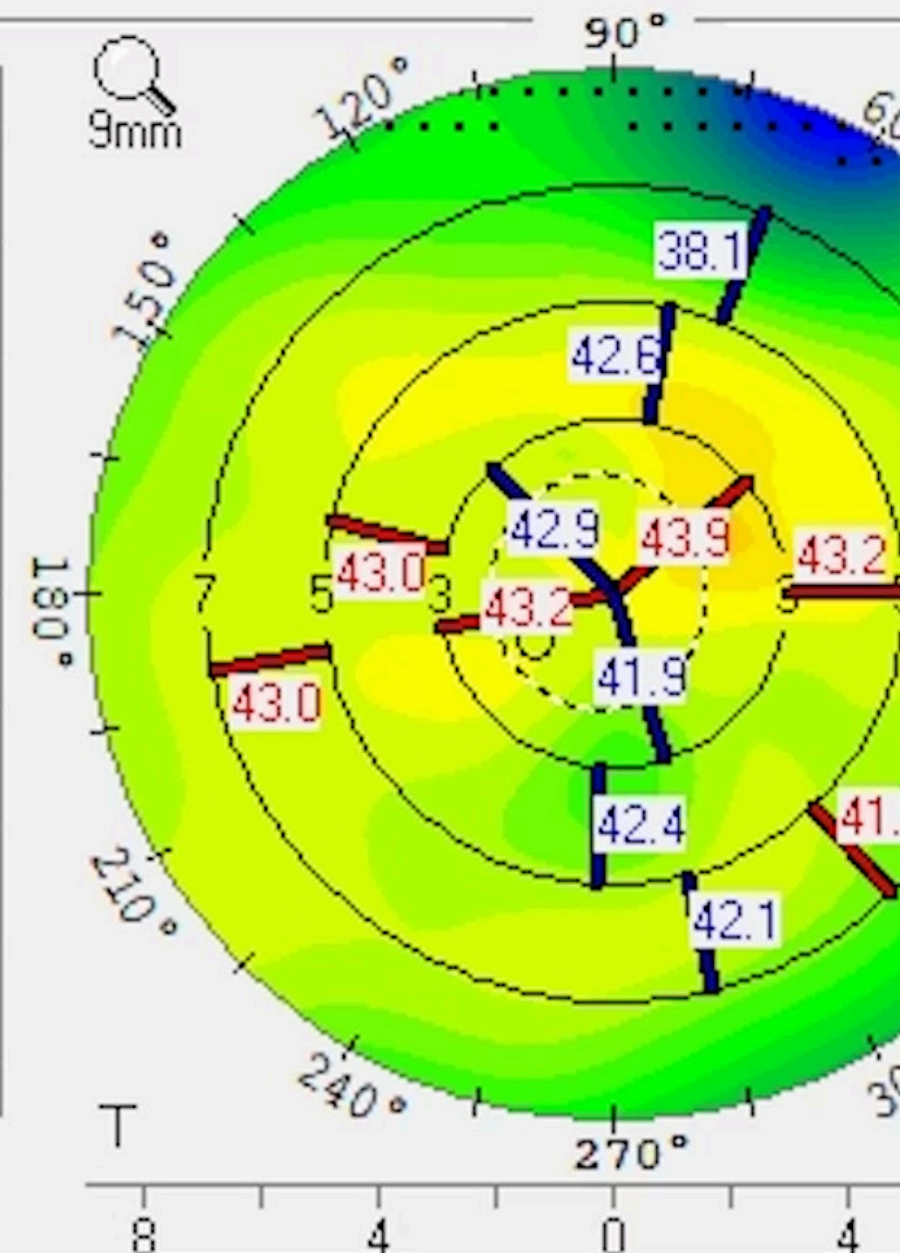
Ошибочные диагнозы

Пациентов ошибочно признают неподходящими для рефракционной хирургии

Решение

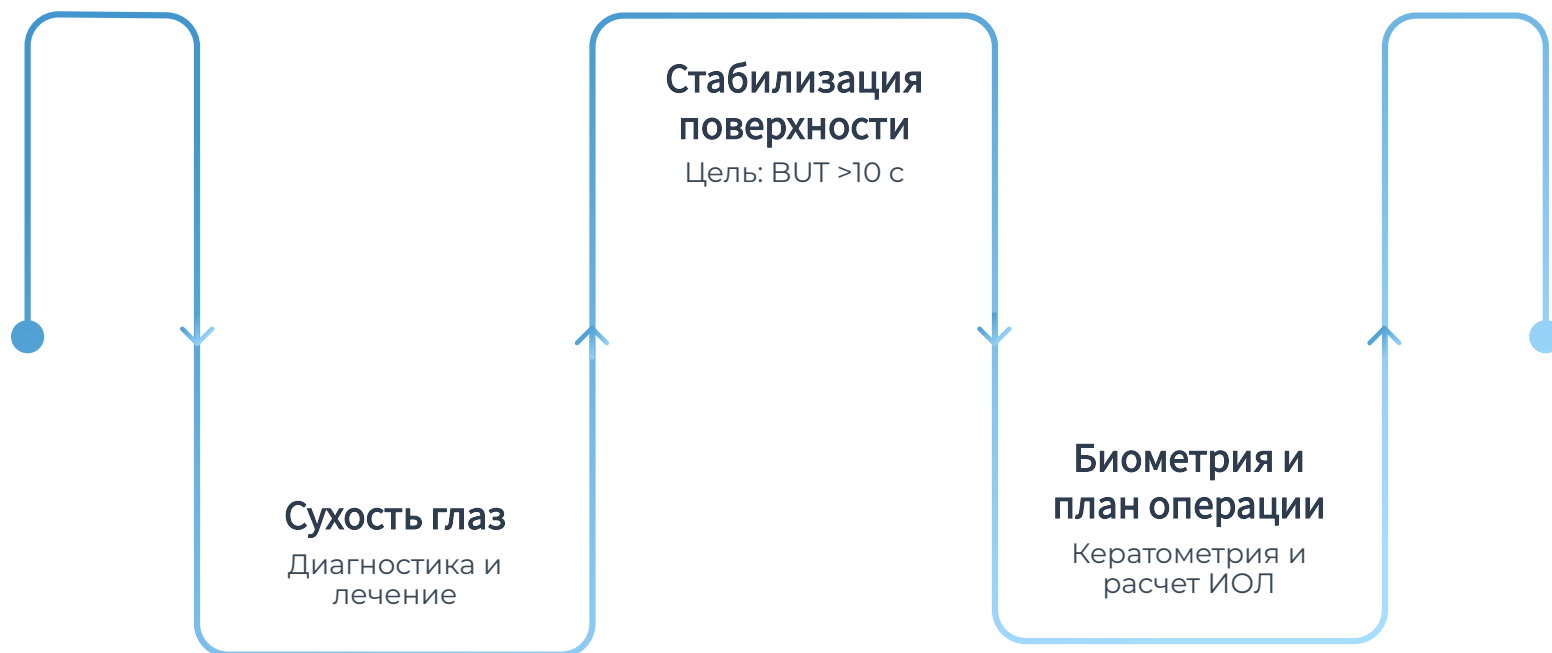
Сначала лечение, потом обследование – улучшите состояние поверхности глаза перед диагностикой

Axiale / Sagittale Krümmung (Vorderflä



Клиническая рекомендация: сначала поверхность!

- ❑ **Золотое правило:** перед любой плановой операцией по поводу катаракты или рефракционной операцией необходимо **стабилизировать глазную поверхность** — как минимум за 2–4 недели до проведения биометрии.



Этот подход значительно снижает риск неожиданных результатов рефракции после операции.

ЧАСТЬ 7 ЛЕЧЕНИЕ И НАБЛЮДЕНИЕ

Практическое руководство по лечению

MUNICH MED

Стадия 1 – Легкая форма сухого глаза

Слезозаменители

3–4 раза в день, лучше без консервантов

Базовый уход за веками

Теплые компрессы и ежедневная очистка век

Изменение среды

Перерывы при работе за экраном (правило 20-20-20), повышение влажности воздуха

Информирование

Хроническое заболевание — важно соблюдать рекомендации и регулярно проходить осмотры

Стадия 2 – Синдром сухого глаза с преобладанием МДЖ

Интенсивное теплолечение

Теплые компрессы 2 раза в день по 10 минут, лучше всего с гелевой маской

Целенаправленный массаж век

Систематическое выдавливание секрета после каждого прогревания — продемонстрировать технику

Доксициклин внутрь

50 мг/день в течение 6–12 недель при МДЖ, связанной с розацеа. Внимание: фотосенсибилизация

Местный азитромицин

Как альтернатива при непереносимости перорального доксициклина

Стадия 3 – Синдром сухого глаза с доминирующим воспалением

Циклоспорин А

для длительного лечения – эффект 0,1%–0,05
проявляется через 4–12 недель

Краткий курс стероидов

Начальная терапия 2–4 недели: фторметолон 0,1%
или лотепреднол 0,5%. Контроль ВГД через 2
!недели

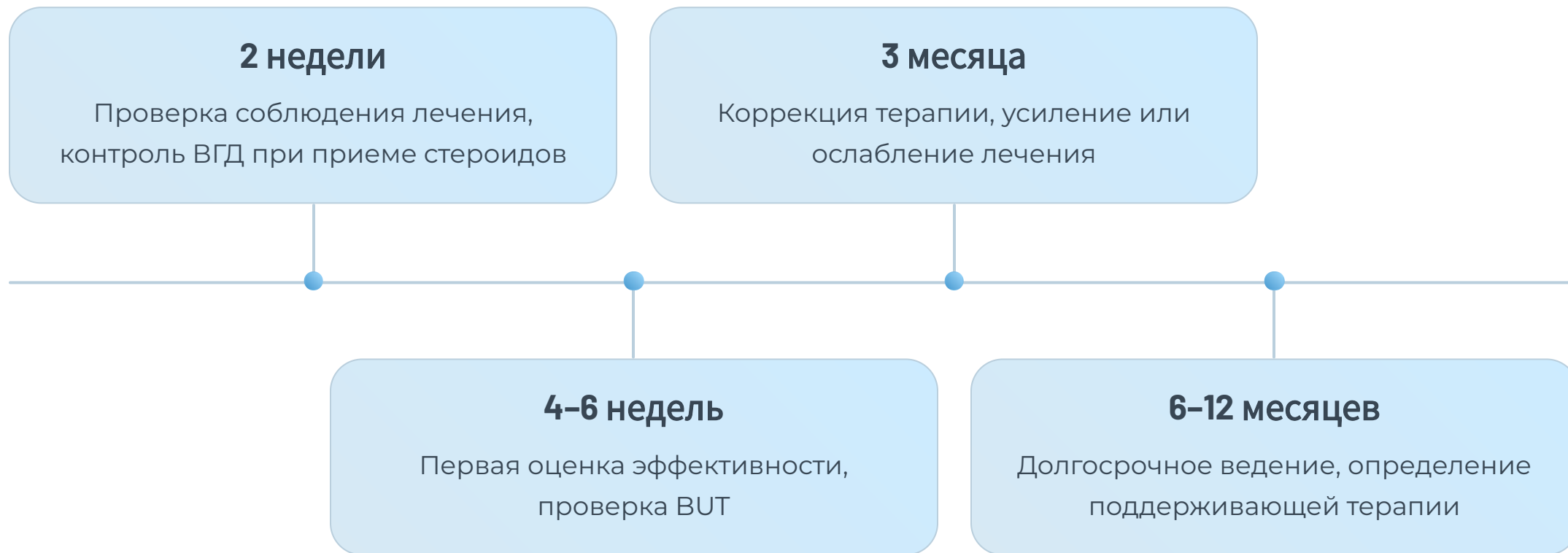
«Терапия «мостик»

Стероиды для временного лечения до начала
действия иммуномодуляторов

Лифитеграст

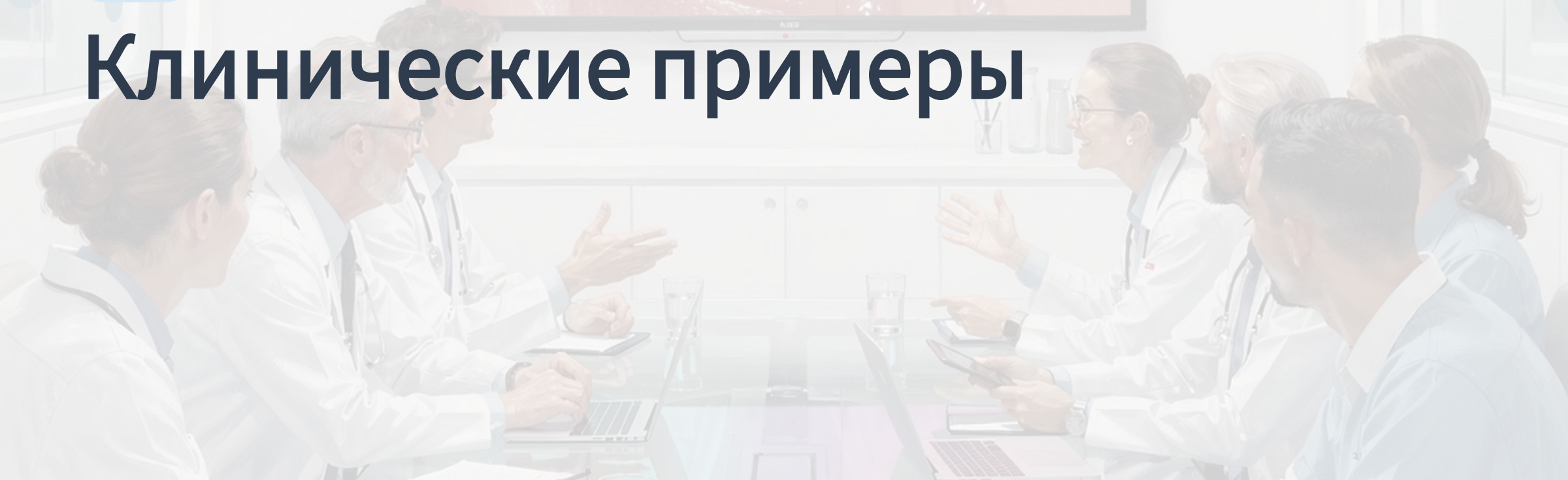
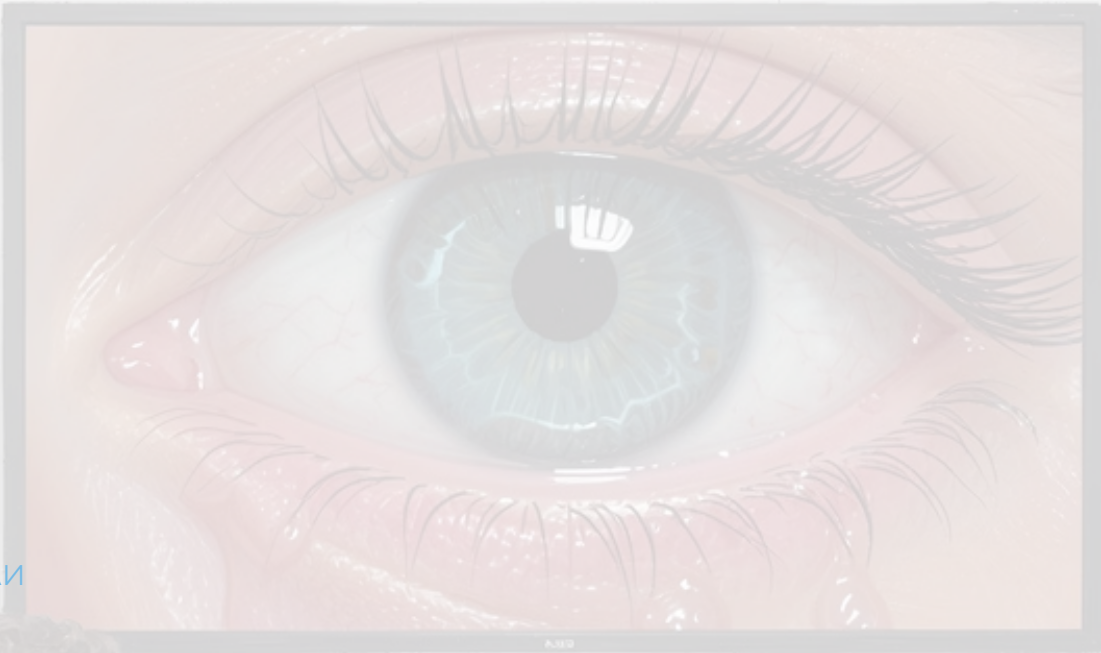
Иммуномодуляция как альтернатива, в
зависимости от доступности в регионе

Стратегия наблюдения



ЧАСТЬ 8 КЛИНИЧЕСКИЕ СЛУЧАИ

Клинические примеры



Случай 1 – «Усталые глаза»

Анамнез

Пациентка 52 лет, офисная работа, жжение и сухость к вечеру, OSDI 28

Обследование

BUT 5 сек., легкое покраснение краев век, мутный секрет мейбомиевых желез, точечный кератит (SPK) в нижней части

Диагноз

Эвапоративное сухое поражение глаз при дисфункции мейбомиевых желез (MGD) – 2 стадия

Терапия

Интенсивный уход за веками, липидсодержащие слезы, доксициклин 50 мг/день в течение 8 недель

Случай 2 – Розацеа с поражением глаз

Анамнез

Пациент 45 лет, известная розацеа кожи, повторяющийся конъюнктивит, OSDI 38

Обследование

Телеангиэктазии края века, BUT 3 сек., пенистое отделяемое, SPK диффузный, инъекция конъюнктивы

Диагноз

Глазная розацеа с тяжелой формой MGD — стадия 2–3

Лечение

Гигиена век, Лотепреднол 2 недели, Доксициклин 50 мг/день, Циклоспорин для поддержания

Случай 3 – Предоперационное обследование

Анамнез

Пациентка 68 лет, планируется операция по удалению катаракты, «глаза иногда немного сухие», OSDI 15

Обследование

BUT 6 сек., показатели кератометрии нестабильны, топография показывает неровный рисунок, легкая MGD

Решение

Операция отложена! 4 недели гигиены век + увлажняющие капли

Результат

После лечения: BUT 11 сек., стабильные показатели, успешная операция с нужной рефракцией

Случай 4 – «Резистентный к терапии» пациент

Проблема

Пациент 55 лет, 3 года капал капли без улучшения, OSDI 42

Диагноз: Тяжелая MGD, атрофия желез, BUT 2 сек.

Урок

Без правильного **ухода за веками и противовоспалительной терапии** одни только капли не помогают.

Решение: Интенсивный уход за веками, прием доксицилина и циклоспорина. Через 12 недель — значительное улучшение (OSDI 18).

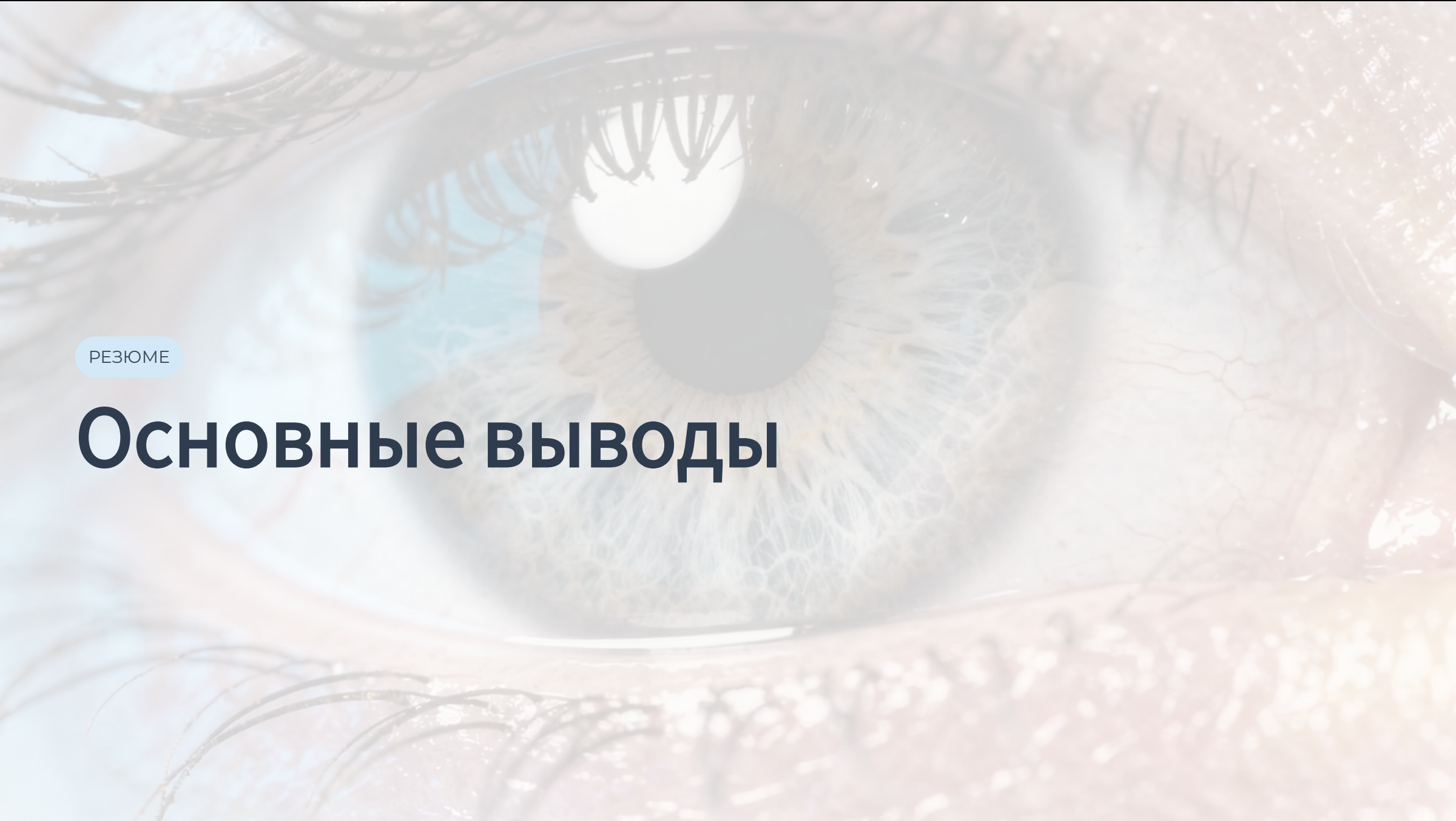
Интерактивное обсуждение



Обсуждение:

- Какие этапы диагностики были решающими?
- Выбрали бы вы другое лечение?
- С какими случаями вы сталкиваетесь в своей практике?

Поделитесь своими клиническими случаями!

A close-up, artistic photograph of a human eye. The eye is looking directly at the camera. A blue contact lens is visible on the eye, partially covering the iris. The iris is a light, hazel color with a complex, web-like pattern. The pupil is dark and centered. The eyelashes are long and dark, framing the eye. The overall lighting is soft and warm, with a slight vignette effect. The background is out of focus, showing more of the eye's structure and skin.

РЕЗЮМЕ

Основные выводы

Три главных вывода

Часто встречается и лечится

Синдром «сухого глаза» — одно из самых частых заболеваний глаз. Его можно успешно лечить при правильном подходе.

Осмотр важнее техники

Для постановки диагноза достаточно опроса, осмотра с щелевой лампой и теста с флуоресцеином — дорогие приборы не всегда нужны.

Поверхность глаза перед операцией

Стабильная слезная пленка на поверхности глаза важна для точного подбора очков и успешных операций, например, при катаракте.

Чек-лист для практики

У каждого пациента с симптомами сухости

Структурированный опрос → щелевая лампа → флуоресцеин → определение подтипа

Активное лечение воспаления

Не только капли: применяйте противовоспалительную и, при необходимости, системную терапию

1

2

3

4

Уход за веками – основа лечения

Тепло — массаж — очищение: покажите и проверьте правильную технику выполнения

Перед любой операцией

Сначала оптимизируйте состояние поверхности глаза, затем проводите обследования и планирование

ИТОГ

**«Диагноз создает структуру –
структура ведет к правильному лечению –
правильное лечение ведет к довольным
пациентам.»**

— Основная мысль этого обучения

Спасибо за внимание

«Стабильная слезная пленка — основа хорошего зрения».

 **Материалы курса** будут предоставлены в цифровом виде.

