

Бактериальный кератит (первичный осмотр)

Первичный анамнез

- Глазные симптомы (боль, покраснение, отделяемое, затуманивание зрения, фотофобия, продолжительность симптомов, обстоятельства, способствующие появлению симптомов)
- История ношения контактных линз (например, график ношения, ночное ношение, тип контактных линз, раствор для контактных линз, гигиена контактных линз, промывание контактных линз водопроводной водой, плавание, использование джакузи или принятие душа во время ношения контактных линз, метод приобретения, например, через интернет, декоративные контактные линзы)
- Обзор других данных, включая такие факторы риска, как кератит, вызванный вирусом простого герпеса или ветряной оспы, перенесенный ранее бактериальный кератит, травмы, сухой глаз и предшествующие операции на глазу, включая рефракционную и пластическую лицевую хирургию.
- Обзор других медицинских данных, включая иммунный статус, системные препараты и заболевания, вызванные метициллин резистентным золотистым стафилококком.
- Офтальмологические препараты, используемые в настоящее время и ранее
- Лекарственные аллергии

Первичный осмотр

- Острота зрения
- Общий вид пациента, включая кожные заболевания
- Осмотр лица
- Положение глаза
- Веки
- Конъюнктивы
- Носослезная система
- Чувствительность роговицы
- Биомикроскопия
- Края век
- Конъюнктивы
- Склера
- Роговица
- Глубина передней камеры и наличие признаков воспаления, в том числе клеток и опалесценции, гипопиона, фибрина, гифемы
- Переднее стекловидное тело на наличие воспаления
- Парный глаз для уточнения этиологии, а также на возможную сходную патологию

Диагностика

- В большинстве случаев ведение с помощью эмпирической терапии без мазков или посевов
- Показания к мазкам и культуральному методу:
 - Большой центральный роговичный инфильтрат, который связан со значительным вовлечением стромы.
 - Хронический или не реагирующий на антибиотикотерапию широкого спектра процесс.
 - Роговичная хирургия в анамнезе
 - Клинические признаки, указывающие на грибковый, амёбный или микобактериальный кератит

- Инфильтраты находятся в нескольких местах роговицы
- Гипопион при бактериальном кератите, обычно стерилен, и анализ водянистой влаги или стекловидного тела не требуется, если нет подозрения на микробный эндофтальмит, например после хирургии, проникающей травмы или сепсиса.
- Соскобы роговицы для культивирования следует вносить непосредственно в соответствующие питательные среды, чтобы максимизировать культивирование. Если это невозможно, поместите образцы в транспортную среду. В любом случае следует немедленно инкубировать культуру или незамедлительно доставить ее в лабораторию.

Ведение

- Местные антибиотики могут достигать высоких концентраций в тканях и являются предпочтительным методом лечения в большинстве случаев.
- Терапия одним препаратом с использованием фторхинолонов столь же эффективна, как и комбинированная терапия с использованием фортификационных антибиотиков (I+, GQ, SR). Не обнаружено различий в частоте перфорации роговицы при применении разных классов местных антибиотиков (I+, GQ, SR).
- Местная терапия кортикостероидами может принести пользу, но большая часть литературы не показала различий в клиническом исходе (I+, GQ, SR)
- Субконъюнктивальные антибиотики могут быть полезны при распространении на склеру или перфорации, либо низкой приверженности к лечению.
- При центральном или тяжелом кератите (например, при глубоком поражении стромы или инфильтрате размером более 2 мм с обширным нагноением) используйте нагрузочную дозу (например, каждые 5–15 минут) с последующим частым закапыванием (рекомендуется каждый час). Тяжелые случаи следует контролировать ежедневно, по крайней мере, до тех пор, пока не будет подтверждена стабильность или улучшение процесса.
- Системная терапия может быть полезна в случаях распространения на склеру или внутрь глаза, либо системной инфекции, такой как гонорея.
- Для пациентов, получавших местные кортикостероиды при наличии или подозрении на бактериальный кератит, уменьшите дозу или отмените их, до достижения контроля над инфекцией.
- Когда инфильтрат роговицы проходит через зрительную ось, можно добавить местную терапию кортикостероидами после 2–3 дней прогрессивного улучшения при лечении местными антибиотиками, как правило, после идентификации возбудителя.
- Обследуйте пациентов в течение 1-2 дней после начала местной терапии кортикостероидами и контролируйте внутриглазное давление.
- Следует изменить режим, если в течение 48 часов не достигнуто улучшение или стабилизация процесса.

Бактериальный кератит (рекомендации по ведению)

Обучение пациентов

- Информировать пациентов о факторах риска, предрасполагающих к бактериальному кератиту, об их относительном риске, признаках и симптомах инфекции, а также незамедлительно проконсультироваться с офтальмологом, если они отмечают такие признаки или симптомы
- Информировать о деструктивной природе бактериального кератита и необходимости строгого соблюдения терапии

- Обсудить вероятность постоянной потери зрения и необходимость будущей реабилитации
- Проинформируйте пациентов с контактными линзами о повышенном риске заражения, ночном ношении, и важности соблюдения методов гигиены контактных линз
- Направлять пациентов со значительными нарушениями зрения или слепотой на реабилитацию, если они не являются кандидатами на хирургическое лечение (см. www.aaopt.org/smart-sightlow-vision)

Антибиотикотерапия бактериального кератита

Возбудитель	Местный антибиотик	Местная концентрация	Субконъюнктивальная доза
Не идентифицирован или множественные типы	Цефазолин или Ванкомицин с Тобрамицином или гентамицином или Фторхинолоны*	25-50 мг/мл 9–14 мг/мл Различная ⁺	100 или 25мг в 0.5 мл 20 мг в 0.5 мл
Грам-положительные кокки	Цефазолин Ванкомицин ⁺⁺ Бацитрацин ⁺⁺ Фторхинолоны*	50 мг/мл 10–50 мг/мл 10,000 МЕ Различная ⁺	100 мг в 0.5 мл 25 мг в 0.5 мл
Грам-отрицательные палочки	Тобрамицин или гентамицин Цефтазидим Фторхинолоны	9–14 мг/мл 50 мг/мл Различная ⁺	20 мг в 0.5 мл 100 мг в 0.5 мл
Грам-отрицательные кокки ¹	Цефтриаксон Цефтазидим Фторхинолоны	50 мг/мл 50 мг/мл Различная ⁺	100 мг в 0.5 мл 100 мг в 0.5 мл
Грам-положительные палочки (нетуберкулезные микобактерии)	Амикацин Кларитромицин Азитромицин Фторхинолоны	20–40 мг/мл 10 мг/мл 10 мг/мл Различная ⁺	20 мг в 0.5 мл
Грам-положительные палочки (Нокардии)	Сульфациетамид Амикацин Триметоприм/Сульфаметоксазол: Триметоприм Сульфаметоксазол	100 мг/мл 20–40 мг/мл 16 мг/мл 80 мг/мл	20 мг в 0.5 мл

Модифицировано с разрешения Американской академии офтальмологии Подкомитетом базовых и клинических наук. Базовый клинический и научный курс. Внешние заболевания и роговица: Раздел 8, 2017-2018. Таблица 10-6. Сан-Франциско: Американская академия офтальмологии, 2017.

* Меньше грамположительных кокков устойчивы к гатифлоксацину и моксифлоксацину, чем другим фторхинолонам.

+ Бесифлоксацин 6 мг/мл; ципрофлоксацин 3 мг/мл; гатифлоксацин 3 мг/мл; левофлоксацин 15 мг/мл; моксифлоксацин 5 мг/мл; офлоксацин 3 мг/мл, все коммерчески доступны в этих концентрациях

++Для устойчивых видов энтерококка и стафилококка и аллергии на пенициллин. Ванкомицин и бацитрацин не имеют грамотрицательной активности и не должны использоваться в качестве единственного средства при эмпирическом лечении бактериального кератита.

¹ Системная терапия необходима при подозрении на гонококковую инфекцию.

|| Данные Chandra NS, Torres MF, Winthrop KL. Группа случаев кератита *Mycobacterium chelonae* после лазерного in-situ кератомилеза. Am J Ophthalmol 2001; 132: 819- 30.

Блефарит (первичный и последующий осмотр)

Первичный анамнез

- Глазные симптомы (например, покраснение, раздражение, жжение, слезотечение, зуд, образование корочек на ресницах, слипание век, затуманивание и снижение зрения, непереносимость контактных линз, фотофобия, повышенная частота моргания, рецидивирующий ячмень)
- Время суток, когда симптомы усиливаются
- Продолжительность симптомов
- Односторонняя или двусторонняя симптоматика
- Условия, способствующие появлению (например, дым, аллергены, ветер, контактные линзы, низкая влажность, ретиноиды, диета и употребление алкоголя, макияж глаз)
- Симптомы, связанные с системными заболеваниями (например, розацеа, аллергия, псориаз, болезнь "трансплантат против хозяина")
- Применяемые системные и местные препараты (например, антигистаминные препараты, препараты с антихолинэргическим эффектом или препараты, которые использовались в прошлом и могли оказывать влияние на поверхность глаза (например, изотретиноин))
- Недавний контакт с инфицированным человеком (например, педикулез век [Pthirus pubis])
- Офтальмологический анамнез (например, предшествующая операция век или глаза, местная травма, включая механические, термические, химические и лучевые повреждения, косметическая блефаропластика, ячмень и/или халазион)

Первичный осмотр

- Острота зрения
- Внешний осмотр
 - Кожа
 - Веки
- Биомикроскопия
 - Слезная пленка
 - Передний край век
 - Ресницы
 - Задний край век
 - Тарзальная конъюнктив (выворот век)
 - Бульбарная конъюнктив
 - Роговица

Диагностические методы

- Культуральные методы могут быть показаны пациентам с рецидивирующим передним блефаритом с тяжелым воспалением, а также для пациентов, которые не отвечают на терапию.
- Биопсия века для исключения возможности карциномы может быть показана в случаях выраженной асимметрии,

резистентности к терапии или рецидивирующем халазионе, который не поддается лечению.

- Проконсультируйтесь с патологоанатомом перед получением биопсии, если есть подозрение на клеточный рак слезных желез.

Ведение

- Лечение пациентов с блефаритом с помощью теплых компрессов и гигиены век.
- Местный антибиотик, такой как бацитрацин или эритромицин, может быть назначен для применения один или несколько раз в день или перед сном на веки в течение одной или нескольких недель.
- Пациентам с дисфункцией мейбомиевых желез, у которых хронические симптомы недостаточно контролируются гигиеной век, могут быть назначены пероральные тетрациклины и местные антибиотики.
- Азелаиновая кислота, ивермектин, бримонидин, доксициклин и изоретиноин местно, являются эффективными средствами лечения пациентов с системной розацеа. (I +, GQ, SR)
- Короткий курс местных кортикостероидов может быть полезен при воспалении век или глазной поверхности, таких как тяжелая конъюнктивальная инфекция, краевой кератит или фликтенулез. Следует использовать минимальную эффективную дозу кортикостероида, и, если возможно, избегать длительной терапии кортикостероидами.
- У пациентов с атипичным воспалением края века или заболеванием, не поддающимся медикаментозному лечению, следует заподозрить опухоль века, и эти пациенты должны быть тщательно осмотрены.

Последующий осмотр

- Последующие осмотры должны включать:
 - Промежуточный анамнез
 - Измерение остроты зрения
 - Внешний осмотр
 - Биомикроскопия
- Если назначена терапия кортикостероидами, повторный осмотр пациента необходим в течение нескольких недель, чтобы определить реакцию на терапию, измерить внутриглазное давление и оценить комплаентность

Обучение пациентов

- Консультирование пациентов по поводу хронизации заболевания и рецидивов.
- Сообщите пациентам, что симптомы часто могут быть ослаблены, но редко устраняются полностью.
- Пациенты с воспалительным поражением век, которое кажется подозрительным на злокачественное образование, должны быть направлены к соответствующему специалисту.

Конъюнктивит (первичный осмотр)

Первичный анамнез

- Глазные симптомы (например, слипание век, зуд, слезотечение, отделяемое, раздражение, боль, светобоязнь, снижение зрения)
- Продолжительность симптомов и длительность заболевания
- Факторы, способствующие обострению
- Односторонняя или двусторонняя симптоматика
- Характер отделяемого
- Недавнее взаимодействие с инфицированными
- Травма (механическая, химическая, ультрафиолетовая)
- Перенесенная хирургия
- Слизистое отделяемое (то есть повторяющиеся образование слизи и её удаление, приводящие к механическому раздражению)
- Ношение контактных линз (тип линз, гигиена и режим использования)
- Симптомы и признаки, связанные с системными заболеваниями (например, выделения из мочеполовой системы, дизурия, дисфагия, инфекции верхних дыхательных путей, поражения кожи и слизистых оболочек)
- Аллергия, астма, экзема
- Использование местных и системных препаратов
- Офтальмологический анамнез (например, эпизоды конъюнктивита и офтальмологические операции)
- Ослабленный иммунный статус (например, ВИЧ, химиотерапия, иммунодепрессанты)
- Текущие и предшествующие системные заболевания (например, атопия, синдром Стивенса-Джонсона/токсический эпидермальный некролиз, карцинома, лейкоз, ветряная оспа, реакция "трансплантат против хозяина")
- Социальный анамнез (например, курение, воздействие вторичного табачного дыма, хобби, воздействие загрязнителей воздуха, путешествия, физические упражнения, диета, употребление наркотиков и сексуальная активность)

Первичный осмотр

- Острота зрения
- Наружный осмотр
- Регионарная лимфаденопатия, в частности, околоушных лимфатических узлов
- Кожа (признаки розацеа, экземы, себореи)
- Изменения век и придаточного аппарата (отек, обесцвечивание, неправильное положение, слабость, изъязвление, узелки, экхимозы, новообразования, выпадение ресниц, ретракция век)

- Орбита: целостность, асимметрия
- Конъюнктивы (симметричность, тип конъюнктивальной реакции, субконъюнктивальное кровоизлияние, хемоз, рубцовые изменения, симблефарон, новообразования, отделяемое)
- Биомикроскопия
- Края век (воспаление, отек, гиперпигментация, дисфункция мейбомиевых желез, изъязвление, отделяемое, узелки или пузырьки, кровянистый дебрис, кератинизация)
- Ресницы (выпадение ресниц, корки, налет, клещи, гниды, вши, трихаз)
- Слезные точки и каналы (увеличение, отделяемое, отек)
- Тарзальная конъюнктура и конъюнктура свода
- Бульбарная конъюнктура/лимб (фолликулы, отек, узелки, хемоз, слабость, сосочки, изъязвления, рубцы, фликтены, кровоизлияния, инородные тела, кератинизация)
- Роговица
- Передняя камера/радужная оболочка (реакция воспаления, синехии, дефекты трансиллюминации)
- Окрашивание красителем (конъюнктура и роговица)

Диагностические методы

- Культуральный и цитологический методы показаны в случаях подозрения на неонатальный инфекционный конъюнктивит
- Цитологические мазки и красители рекомендуются в случае подозрения на инфекционный конъюнктивит новорожденных, хронический или рецидивирующий конъюнктивит и гонококковый конъюнктивит в любой возрастной группе.
- Подтвердить диагноз хламидийного конъюнктивита у взрослых и новорожденных можно с помощью лабораторного исследования.
- Биопсия бульбарной конъюнктивы и взятие образца слизистой с активным воспалением при подозрении на пемфигоид слизистой оболочки.
- Биопсия на всю толщину века показана в случаях подозрения на карциному слезных желез.
- Оценка функции щитовидной железы показана для пациентов с верхним лимбальным кератоконъюнктивитом, у которых нет подтвержденных заболеваний щитовидной железы.

Конъюнктивит (рекомендации по ведению)

Ведение

- Большинство случаев у взрослых являются вирусными, купируются самостоятельно и не требуют антибактериального лечения. Не существует доказанного эффективного лечения аденовиальной инфекции; искусственные слезы, местные антигистаминные препараты, местные стероиды, пероральные анальгетики или холодные компрессы могут смягчить симптомы. Следует избегать использования антибиотиков из-за потенциальных побочных эффектов лечения.
- Аллерген-специфическая иммунотерапия полезна для купирования симптомов аллергического конъюнктивита, чаще у детей (I +, GQ, SR)
- При легком аллергическом конъюнктивите используйте безрецептурный антигистаминный/вазоконстрикторный препарат или местные антагонисты H1-рецепторов гистамина второго поколения. (I +, GQ, SR) Если состояние часто повторяется или персистирует, используйте стабилизаторы тучных клеток (I ++, GQ, SR)
- Лечение весеннего/атопического конъюнктивита включает изменение окружающей среды и использование холодных компрессов и лубрикантов. При выраженном обострении необходимы местные кортикостероиды. Местные препараты циклоспорина эффективны в тяжелых случаях. (I +, GQ, SR)
- При кератоконъюнктивите, связанном с контактными линзами, следует прекратить ношение контактных линз, пока роговица не вернется в норму
- В тяжелых случаях можно использовать местные препараты циклоспорин или такролимус (I + GQ, DR)
- Используйте системную антибиотикотерапию при конъюнктивите, вызванном *Neisseria gonorrhoeae* или *Chlamydia trachomatis*

- Необходимо провести лечение сексуальных партнеров, чтобы свести к минимуму рецидивы и распространение заболеваний, когда конъюнктивит связан с заболеваниями, передаваемыми половым путем, и направить пациентов и их половых партнеров к соответствующему специалисту

- Направлять пациентов с проявлением системного заболевания к соответствующему медицинскому специалисту

Последующий осмотр

- Последующие осмотры должны включать
 - Промежуточный анамнез
 - Острота зрения
 - Биомикроскопия
- Если используются кортикостероиды, периодически измеряйте внутриглазное давление и проводите расширение зрачка для исключения катаракты и глаукомы

Обучение пациентов

- Рекомендуйте контагиозным пациентам минимизацию контактов с другими людьми в течение 10-14 дней после появления симптомов, чтобы минимизировать и предотвратить распространение заболеваний в обществе (I +, GQ, SR)
- Проинформируйте пациентов, которым необходима повторная краткосрочная терапия местными кортикостероидами о потенциальных осложнениях их использования
- Уведомите пациентов с аллергическим конъюнктивитом, что частая стирка одежды и прием ванной/душа перед сном могут быть полезны

Кератэктазия (первичный и последующий осмотр)

Первичный анамнез

- Начало и течение заболевания
- Ухудшение зрения
- Офтальмологический, медицинский и семейный анамнез

Первичный осмотр

- Оценка зрительных функций
- Внешний осмотр
- Веки
- Биомикроскопия
- Наличие, степень и локализация истончения или выпячивания роговицы
- Признаки предшествующих операций
- Наличие полос Вогта, проминирующих роговичных нервов, колец Флейшера или других отложений железа
- Признаки рубцевания роговицы или предшествующего гидропса, а также наличие проминирующих роговичных нервов
- Измерение ВГД
- Осмотр глазного дна: оценка красного рефлекса и сетчатки при лентовидной дегенерации

Диагностика

- Кератометрия
- Топография и топография роговицы
- Топографическая карта силы роговицы
- Топографическая карта рельефа и топография
- Оптическая когерентная топография

Ведение

- Терапия подбирается индивидуально для каждого пациента, зависимости от нарушений зрения и анализа риска/пользы каждого варианта лечения.
- Зрение можно исправить с помощью очков, но для коррекции зрения и уменьшения искажений при прогрессировании кератоконуса могут потребоваться контактные линзы.
- Жесткие газопроницаемые контактные линзы могут скрыть неровности роговицы. Гибридные контактные линзы обеспечивают более высокую кислородную проницаемость и большую прочность соединения жесткая газопроницаемая линза/гидрогель. Контактные линзы Piggyback могут использоваться для большего комфорта и уменьшения повреждения эпителия. Склеральные линзы могут быть показаны, когда жесткие газопроницаемые и/или гибридные контактные линзы не подходят.
- Имплантация интрастромальных роговичных колец может улучшить переносимость контактных линз и МКОЗ у пациентов с кератэктазией, прозрачной роговицей и непереносимостью контактных линз.

• Коллагеновый кросслинкинг имеет долгосрочные данные, подтверждающие его безопасность и стабильность, и его следует рассматривать для пациентов с ранним кератоконусом при риске прогрессирования до остановки или замедления прогрессирования на самой ранней стадии.

- Глубокая послойная кератопластика может быть рассмотрена при прогрессирующем кератоконусе без значительных рубцов или гидропса. Полулунная послойная кератопластика – вариант выбора, когда максимальное истончение происходит на периферии роговицы.
- Сквозная кератопластика показана, когда пациент больше не может достичь хорошего зрения с помощью очков или контактных линз при противопоказаниях к коллагеновому кросслинкингу, либо при отеке в результате гидропса. Неавтоматизированная эндотелиальная кератопластика с десцеметорексисом не может исправить кератэктазию.
- Сквозная кератопластика предпочтительнее передней послойной кератопластики в случае глубоких стромальных рубцов. В целом, нет достаточных данных для определения того, какая техника дает лучшие результаты. (I +, GQ, DR)
- Пластинчатый трансплантат может быть использован для тектонической поддержки. а дополнительная сквозная кератопластика для визуальной реабилитации, когда эктазия происходит на дальней периферии роговицы.

Последующий осмотр

- Последующие осмотры должны включать:
 - Промежуточный анамнез
 - Острота зрения
 - Внешний осмотр
 - Биомикроскопия
 - Оценка контура и толщины роговицы с помощью топографии и топографии
 - Измерение толщины роговицы
- С появлением коллагенового кросслинкинга необходимо более частое наблюдение за прогрессированием (т.е. 3-6 месяцев)

Консультирование

- Рекомендуйте пациентам избегать трения глаз
- Обсудите преимущества и потенциальные риски раннего кросслинкинга у пациентов с высоким риском прогрессирования или с прогрессирующей потерей зрения.
- Пациенты, перенесшие трансплантацию роговицы, должны быть осведомлены о предупреждающих признаках отторжения трансплантата и должны незамедлительно обратиться к врачу при появлении симптомов. Врач должен знать о биомикроскопических признаках отторжении эпителия, стромы и эндотелия.

Отек и помутнение роговицы (первичный осмотр)

Первичный анамнез

- Симптомы: затуманивание зрения или переменное зрение часто с суточным характером; светобоязнь; покраснение; слезотечение; ощущение инородного тела; боль
- Анамнез хирургии глаза
- Возраст начала
- Появление симптомов: острое, постепенное или флюктуации симптомов
- Персистенция: транзиторная или постоянная
- Односторонний или двусторонний процесс
- Факторы, улучшающие зрение
- Предшествующий глазной и медицинский анамнез
- Местные и системные препараты
- Травма: тупая или проникающая травма глаза или периокулярной области, наложение щипцов при родах, химическое повреждение
- Ношение контактных линз: тип линзы, время ношения и гигиена
- Семейный и социальный анамнез

Первичный осмотр

- Оценка зрительных функций
- Сравнение остроты зрения и функционального состояния
- Глэр-тест
- Внешний осмотр
- Проптоз, птоз, лагофтальм или синдром слабости век
- Асимметрия лица или век, рубцы и другие изменения
- Другие (например, реакция зрачка, диаметр роговицы, симптомы сухого глаза)
- Биомикроскопия
- Односторонние или двусторонние признаки
- Диффузный или локальный отек

- Первичный эпителиальный или стромальный отек
- Признаки повреждения эпителия, стромальной инфильтрации, врастания эпителия, очагового утолщения, истончения, рубцевания, помутнений, стрий, воспаления, васкуляризации или отложения в строме
- Признаки дистрофий, разрыва или отслойки десцеметовой мембраны, эндотелиальных везикул, роговичных преципитатов, пигмента, периферических передних синехий
- Вовлечение ткани донора или реципиента
- Признаки секторального отека роговицы, роговичные преципитаты или реакция передней камеры
- Состояние, форма и положение зрачка и радужной оболочки
- Состояние и положение хрусталика или ИОЛ, либо другого внутриглазного устройства
- Признаки кераторефракционных процедур
- Зажившие или недавно перенесенные корнеосклеральные раны, области истончения склеры, связанные с предшествующей операцией, хирургические устройства и признаки внутриглазного воспаления
- Измерение ВГД

- Обследование глазного дна

- Гониоскопия

Диагностика

- Изменение остроты зрения
- Оверкоррекция жесткой контактной линзой
- Пахиметрия
- Топография
- Зеркальная микроскопия
- Конфокальная микроскопия
- Оптическая когерентная томография переднего сегмента
- Ультразвуковая биомикроскопия

Отек и помутнение роговицы (ведение и рекомендации)

Ведение

- Терапевтическая цель состоит в том, чтобы устранить причину отека или непрозрачности роговицы и повысить качество жизни пациента путем улучшения остроты зрения
- Лечение начинается с медикаментозного, но в конечном итоге может потребоваться оперативное лечение
- Отек роговицы: медикаментозное лечение
- Снижение повышенного ВГД
- Местные ингибиторы карбоангидразы не должны быть первой линией в терапии при подозрении на эндотелиальную дисфункцию.
- Местные кортикостероиды для купирования воспаления после исключения или стабилизации инфекционного процесса
- Микрокистозная или буллезная эпителиальная дисфункция может вызывать дискомфорт или боль, требующих наложения бандажной контактной линзы. Тонкие линзы с высоким содержанием воды и высокими коэффициентами проницаемости кислорода наиболее эффективны.
- Для купирования воспаления и/или боли в случае острого гидрпса следует начать поддерживающее лечение
- Отек роговицы: хирургическое лечение
- Пациенты с отеком роговицы и постоянным дискомфортом, но с ограниченным или отсутствующим зрительным потенциалом, как правило, являются лучшими кандидатами на следующие процедуры:
 - ° Конъюнктивальный лоскут
 - ° Трансплантация амниотической мембраны
 - ° Скарификация
 - ° Трансплантация роговицы
 - ° Эндотелиальная кератопластика
- При постоянном отеке роговицы можно применять кератэктомия и кератопластику.
- Помутнение роговицы: медикаментозное лечение
- Лечение непрозрачности роговицы можно разделить на две фазы: а) купирование инициирующего процесса (инфекция, травма) и б) решение возникающих проблем (поверхностных эрозий и неровностей, рубцевания, истончения и васкуляризации)
- Традиционное лечение включает в себя антибактериальные капли или мази для защиты от вторичной бактериальной инфекции
- Временная тарзорафия с использованием ботулотоксина или швов могут быть полезны при нарушении мигания или закрытия века
- Бандажная линза или амниотическая мембрана полезны в случае медленного заживления
- Давящая повязка ранее была стандартным лечением, но недавнее исследование показало, что она не оказывает

положительного влияния на комфорт или скорость заживления (I +, GQ, DR).

- Прогрессирующее истончение роговицы или небольшая перфорация обычно требуют структурной поддержки с применением тканевого клея.
- Местные кортикостероиды часто используются для купирования внутриглазного и роговичного воспаления. При длительном местном применении кортикостероидов должны контролироваться ВГД и образование катаракты
- Жесткая газопроницаемая линза, гибридная или склеральная линза для большей стабильности - часто улучшают зрение, когда имеет место неровность поверхности; такие линзы могут исключать необходимость использования более инвазивных процедур
- Помутнение роговицы: хирургическое лечение
- Хирургическая стратегия лечения помутнения роговицы зависит от вовлеченных слоев:
 - ° Поверхностная кератэктомия может быть показана для удаления поверхностных отложений
 - ° Послойная кератопластика может быть показана для удаления более глубоких отложений
 - ° Сквозная кератопластика может быть показана для удаления еще более глубоких помутнений
 - ° Этилендиаминтетрауксусная кислота (ЭДТА) может использоваться для лечения лентовидной кератопатии (III, IQ, DR)

Последующий осмотр

- При лечении отека роговицы необходим мониторинг эндотелиальной дисфункции
- При лечении помутнения роговицы необходимо следить за прозрачностью роговицы и неравномерностью её поверхности
- Сосуществующие проблемы, особенно воспалительные реакции и ВГД, требуют регулярной переоценки

Консультирование пациентов

- Уведомить о ожидаемых зрительных функциях, которые реально могут быть сохранены или восстановлены, а так же о риске осложнений.
- Важно детальное обсуждение причин отека или помутнения, а также различных вариантов лечения.
- Когда лечение заболевания затруднено, необходимо проконсультировать пациента относительно выявленных проблем, чтобы учесть соответствующие ожидания и обоснованно принимать решения.
- Существует коммерчески доступный тест, позволяющий выявить дистрофию Авеллино у кандидатов на кераторефракционную хирургию, если семейный анамнез или клинические данные не дают результатов.

Синдром сухого глаза (первичный осмотр)

Первичный анамнез

- Глазные симптомы (например, раздражение, слезотечение, жжение, покалывание, ощущение сухости или инородного тела, слабый зуд, фотофобия, нечеткость зрения, непереносимость контактных линз, покраснение, слизистое отделяемое, частое моргание, усталость глаз, симптомы, которые ухудшаются в течение дня)
- Условия, способствующие усилению симптомов (например, ветер, воздушные перелеты, пониженная влажность, длительная зрительная нагрузка, связанная со снижением частоты моргания, такая как чтение и использование компьютера)
- Длительность симптомов
- Глазной анамнез:
 - Используемые местные препараты и их влияние на симптомы (например, препараты искусственной слезы, «промывание глаз», антигистаминные препараты, препараты от глаукомы, сосудосуживающие, кортикостероиды, гомеопатические препараты или на основе трав)
 - Ношение контактных линз
 - Аллергический конъюнктивит
 - Анамнез хирургических вмешательств (например, предшествующая кератопластика, хирургия катаракты, кераторефракционная хирургия)
 - Заболевания глаз (например, вирус простого герпеса, вирус ветряной оспы, пемфигоид, аниридия)
 - Хирургия слезных точек
 - Хирургия век (например, птоза, блефаропластика, энтропиона/эктропиона)
 - паралич Белла
- Медицинский анамнез
 - Курение или воздействие пассивного курения
 - Дерматологические заболевания (например, розацеа, псориаз, ветряная оспа)
 - Техника и частота умывания лица, включая гигиену век и ресниц
 - Атопия
 - Системные воспалительные заболевания (например, синдром Шегрена, реакция трансплантат-реципиент, ревматоидный артрит, системная красная волчанка, синдром Стивенса-Джонсона, саркоидоз, склеродермия)
 - Другие системные состояния (например, лимфома, саркоидоз)
 - Системные препараты (например, антигистаминные препараты, диуретики, гормоны и гормональные антагонисты, антидепрессанты, сердечные антиаритмические препараты, изотретиноин, дифеноксилат/атропин, антагонисты бета-адренорецепторов, химиотерапевтические препараты, другие препараты с антихолинэргическим эффектом)
 - Травма (например, механическая, химическая, термическая)

- Хронические вирусные инфекции (например, гепатит С, вирус иммунодефицита человека)
- Общая хирургия (например, пересадка костного мозга, хирургия головы и шеи, хирургия невралгии тройничного нерва)
 - Лучевое поражение орбиты
 - Неврологические состояния (например, болезнь Паркинсона, паралич Белла, синдром Райли-Дея, невралгия тройничного нерва)
- Другие симптомы (сухость во рту, кариес, язвы полости рта, усталость, боль в суставах и мышцах, менопауза)

Первичный осмотр

- Острота зрения
- Внешний осмотр
 - Кожа (например, склеродермия, розацеа, себорея)
 - Веки (неполное закрытие/неправильное положение, неполное или редкое моргание, отставание век, эритема краев век, аномальные отложения или отделяемое, энтропион, эктропион)
 - Придаточный аппарат (увеличение слезных желез)
 - Проптоз
 - Функция черепных нервов (например, V черепного нерва [тройничного нерва], VII черепного нерва [лицевого])
 - Руки (деформации суставов, характерные для ревматоидного артрита, феномена Рейно, мелкоочечные геморрагии под ногтями)
- Биомикроскопия
 - Слезная пленка (высота мениска, дебрис, повышенная вязкости, слизь, время разрыва слезной пленки)
 - Ресницы (трихиаз, дистихиаз, мадароз, отложения)
 - Передние и задние края век (аномалии мейбомиевых желез [например, метаплазия, невыраженность, атрофия], характер секрета мейбомиевых желез [например, мутный, густой, пенистый, отсутствие], васкуляризация переходящая с кожи на слизистую, кератинизация, образование рубцов)
 - Слезные точки (проходимость, положение, наличие и положение окклюдоров)
 - Конъюнктив
 - ° Нижний свод и тарзальная конъюнктив (например, слизистые нити, рубцы, эритема, папиллярная реакция, увеличение фолликулов, кератинизация, укорочение свода, симблефарон)
 - ° Конъюнктив глазного яблока (например, точечное окрашивание бенгальским розовым, лиссамином или флуоресцеином; гиперемия; локализованное высыхание; кератинизация, хемоз, фолликулы)
 - Роговица (межпальпебральное высыхание, точечные эпителиальные эрозии, точечное окрашивание бенгальским розовым, лиссамином или флуоресцеином, нити, эпителиальные дефекты, неровности базальной мембраны, слизистые бляшки, кератинизация, паннус, истончение, инфильтраты, изъязвления, рубцы, неоваскуляризация, признаки роговичной или рефракционной хирургии)

Синдром сухого глаза (рекомендации по ведению)

Диагностика

- Время разрыва слезной пленки
- Окрашивание глазной поверхности
- Тест Ширмера
- Канальцевая проба/ Индекс слезопродукции
- Тест осмолярности слезы

Ведение

- Следует купировать любые причинные факторы, поддающиеся лечению, поскольку у пациентов с симптомами сухого глаза часто существует множество способствующих факторов
- Специфическая терапия может быть выбрана из любой категории (см. Таблицу), независимо от уровня тяжести заболевания, в зависимости от опыта врача и предпочтений пациента.
- Препараты искусственной слезы безопасны и эффективны (I +, GQ, SR)
- Кортикостероиды могут ослабить симптомы раздражения, уменьшить окрашивание роговицы флуоресцеином и улучшить состояние при нитевидном кератите (I +, GQ, SR)
- Силиконовые окклюдоры могут облегчить симптомы у пациентов с выраженной сухостью глаз (I +, GQ, DR)
- Препараты искусственной слезы, содержащие аутологичную сыворотку могут ослабить симптомы раздражения по сравнению с искусственными слезами в краткосрочной перспективе.
- Для синдрома сухого глаза легкой степени подходят следующие методы:
 - Изменение факторов внешней среды
 - Отмена местных или системных лекарств, обостряющих процесс
 - Использование слезозаменителей, гелей/мазей
 - Лечение век (теплые компрессы и гигиена век)
 - Лечение сопутствующих глазных факторов, таких как блефарит или мейбومیит
 - Коррекция аномалий век
- Для умеренно выраженного сухого глаза, в дополнение к вышеуказанным процедурам, подходят следующие меры:
 - Противовоспалительные препараты (местный циклоспорин и кортикостероиды, системные добавки омега-3 жирных кислот)

- Окклюдоры слезных точек
- Ветрозащитные очки и камеры повышенной влажности
- При тяжелой сухости глаз, в дополнение к вышеуказанным методам лечения, подходят следующие меры:
 - Системные холинергические агонисты
 - Системные противовоспалительные средства
 - Муколитики
 - Препараты искусственной слезы, содержащие аутологичную сыворотку
 - Контактные линзы
 - Коррекция аномалий век
 - Постоянная окклюзия слезных точек
 - Тарзорафия
- Мониторинг пациентов, принимающих кортикостероиды, на наличие побочных эффектов, таких как повышение внутриглазного давления, расплавление роговицы и образование катаракты.

Последующий осмотр

- Цель состоит в том, чтобы оценить реакцию на терапию для изменения или коррекции лечения по мере необходимости, мониторинга повреждения глазной поверхности и уверенности в терапии.
- Частота и степень осмотров будут зависеть от тяжести заболевания, терапевтического подхода и реакции на терапию.

Обучение пациентов

- Обучение пациентов является важным аспектом успешного ведения
- Уведомление пациентов о хронической природе синдрома сухого глаза и его естественных причинах.
- Установить и обсудить цели и ожидания от лечения
- Предоставить конкретные инструкции по схемам лечения.
- Периодически оценивать комплаенс пациента и понимание им заболевания, рисков структурных изменений и ожиданий от лечения.
- Направлять пациентов с наличием системного заболевания к соответствующему специалисту.
- Предупредите пациентов с уже существующим сухим глазом, что кераторефракционная операция, особенно LASIK, может ухудшить это состояние.

Дисклеймер

Эта публикация является переводом публикации Американской академии офтальмологии под названием «Общие данные». Этот перевод отражает текущую практику в Соединенных Штатах Америки на момент первоначальной публикации Академии и может включать изменения, отражающие национальную практику. Американская академия офтальмологии не переводила эту публикацию на язык, используемый в этой публикации, и не несет никакой ответственности за любые изменения, ошибки, упущения или другие возможные ошибки в переводе. Академия предоставляет этот материал только в образовательных целях. Он не предназначен в качестве единственного/ лучшего метода или процедуры в каждом конкретном случае, либо для исключения собственного суждения врача или в качестве конкретных рекомендаций по ведению конкретных случаев. Включение всех показаний, противопоказаний, побочных эффектов и альтернативных препаратов для каждого лекарства или лечения выходит за рамки данного материала. Вся информация и рекомендации должны быть проверены перед использованием, включая информацию производителя препаратов или других независимых источников, и рассмотрены вкуче с состоянием и историей болезни пациента. Академия не несет ответственности за ущерб или убытки любого рода, по неосторожности или другим причинам, и не принимает претензии, которые могут возникнуть из-за использования рекомендаций или другой информации, содержащейся в настоящем документе.

Summary Benchmark Translation Disclaimer

This publication is a translation of a publication of the American Academy of Ophthalmology entitled Summary Benchmarks. This translation reflects current practice in the United States of America as of the date of its original publication by the Academy, and may include some modifications that reflect national practices. The American Academy of Ophthalmology did not translate this publication into the language used in this publication and disclaims any responsibility for any modifications, errors, omissions or other possible fault in the translation. The Academy provides this material for educational purposes only. It is not intended to represent the only or best method or procedure in every case, or to replace a physician's own judgment or give specific advice for case management. Including all indications, contraindications, side effects, and alternative agents for each drug or treatment is beyond the scope of this material. All information and recommendations should be verified, prior to use, with current information included in the manufacturers' package inserts or other independent sources, and considered in light of the patient's condition and history. The Academy specifically disclaims any and all liability for injury or other damages of any kind, from negligence or otherwise, for any and all claims that may arise from the use of any recommendations or other information contained herein.