**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РФ**

**ГБОУ ВПО КРАСГМУ ИМ. ПРОФ. В.Ф. ВОЙНО-ЯСЕНЕЦКОГО МЗ и СР РФ**

кафедра «Кафедра офтальмологии имени профессора М.А.Дмитриева с курсом ПО»

РЕФЕРАТ

Бактериальный кератит

Выполнила:

Глущенко А.А, ординатор 1 года обучения

Проверила: ассистент кафедры Кох И. А.

Красноярск 2023

Оглавление

[Определение болезни 3](#_Toc138516759)

[Причины заболевания 3](#_Toc138516760)

[Клинические проявления 3](#_Toc138516761)

[Классификация и стадии развития кератита 4](#_Toc138516762)

[Диагностика бактериального кератита 9](#_Toc138516763)

[Лечение 10](#_Toc138516764)

[Прогноз. Профилактика 12](#_Toc138516765)

[Список литературы 13](#_Toc138516766)

# Определение болезни

Кератит — группа воспалительных заболеваний, которые поражают роговицу (наружную, в норме прозрачную оболочку глаза).

## Причины заболевания

Условиями для развития бактериального кератита являются наличие патогенной микрофлоры на поверхности роговицы и нарушение целостности ее эпителиального слоя. Более 80% случаев бактериальные кератиты вызываются золотистым стафилококком, стрептококком, пневмококком, синегнойной палочкой. Реже возбудителями кератита являются кишечная палочка, протей, грамотрицательные диплококки (возбудители гонореи, менингита).

Среди экзогенных факторов риска бактериального кератита выделяют ее травматические повреждения (в т. ч. при ожогах, попадании инородных тел, оперативных вмешательствах), нерациональное применение лекарственных средств в лечении герпетических кератитов и дистрофий роговицы, ношение контактных линз и неправильное их хранение.

Развитию бактериального кератита могут способствовать эндогенные факторы, к которым относятся наличие у пациента глазной патологии (лагофтальма, синдрома сухого глаза, трихиаза, дистрофии роговицы, нейротрофической кератопатии, блефарита, конъюктивита, ячменя), очагов хронической инфекции (синусит, кариозные зубы), состояния иммунодефицита и сахарного диабета.

# Клинические проявления

 Воспаление роговицы проявляется признаками раздражения глаза: спазмом век, слезотечением, светобоязнью, болями. Все эти явления значительнее выражены при поверхностных кератитах в связи с большим участием в процессе чувствительных окончаний тройничного нерва. Как правило, при кератитах наблюдается перикорнеальная или смешанная гиперемия из-за инъекции сосудов лимба и конъюнктивы и врастание в роговицу поверхностных или глубоких сосудов. Различие этих сосудов в том, что поверхностные (в случаях поверхностных кератитов) широко сообщаются друг с другом, продолжаются из сосудов конъюнктивы глаза, образуя сеть ярко-красного цвета; глубокие сосуды (при глубоких кератитах) становятся видными лишь у лимба, продолжаются в роговицу в виде «метелок» и между собой не анастомозируют. При всех кератитах возникает воспалительная инфильтрация, очаговая или диффузная, которая проявляется помутнением роговицы, нарушением обычных для нее блеска и зеркальности. Последнее часто выявляется при поверхностных кератитах, также как и дефекты эпителия.

Цвет помутнений роговицы сероватый, помутнения не имеют четких границ с окружающей тканью вследствие развития воспалительного отека вокруг помутневших участков. Это является отличительным признаком кератита от рубца роговицы, имеющего белый цвет и четкие контуры без признаков воспаления. Кератиты сопровождаются роговичным синдромом — светобоязнью, слезотечением и блефароспазмом; эти явления отсутствуют при рубцах роговицы. Данные анамнеза при этом свидетельствуют о давнем процессе. Очень часто кератитам сопутствуют воспалительные явления радужной оболочки — ирит.

# Классификация и стадии развития кератита

По происхождению:

1. Экзогенные, когда воспаление обусловлено внешними факторами:

1. Эрозия роговицы.
2. Травматические, обусловленные различными видами травм: механической; физической; лучевой (например, при электроофтальмии);
3. Инфекционные кератиты бактериального происхождения: гнойные и негнойные; поверхностные с нарушением целостности роговицы; без нарушения целостности роговицы; вызванные заболеваниями окружающих тканей (конъюнктивы, век, мейбомиевых желёз, слёзного мешка).
4. Грибковые кератиты.
5. Паразитарные кератиты.

2. Эндогенные, когда причина заболевания обусловлена внутренними факторами:

1. Инфекционные.
2. Туберкулёзные.
3. Сифилитические.
4. Герпетические.
5. Нейропаралитические.
6. Аллергические.
7. Увеальные.
8. Дистрофические.
9. Авитаминозные.
10. Невыясненной этиологии.

***Гнойные кератиты***

*Ползучая язва роговицы (ulcus согпеае serpens).*

Это дефект роговицы, чаще в центре с гнойной инфильтрацией и наклонностью к распространению по поверхности или в глубину. Язва серповидной формы с подрытым и выступающим над поверхностью краем (прогрессивным), который постепенно «ползет» по роговице. Одновременно с другой стороны язвы происходит ее очищение. Дно язвы покрыто гнойным налетом, роговица вокруг нее мутна, отечна. На дне передней камеры возможно скопление гноя — гипопион. Цвет радужной оболочки изменен, зрачок неправильной формы вследствие образования спаек с передней капсулой хрусталика (задние синехии) из-за ирита. Спайки могут привести к нарушению оттока жидкости из глаза и вторичной глаукоме. Процесс в роговице сопровождается отеком и спазмом век, слезотечением, светобоязнью, а также значительным понижением остроты зрения. При благоприятном течении язвенный процесс ограничивается, постепенно очищается дефект роговицы от гнойной инфильтрации и наступает эпителизация ткани с образованием помутнения роговицы различной интенсивности в зависимости от степени изъязвления, в неблагоприятных случаях язва прогрессирует по поверхности или в глубину, вызывая разрушение роговицы и прободение и распространение гнойного процесса на внутренние оболочки глаза (эндофтальмит) или ретробульбарную клетчатку (панофтальмит). В исходе наступает атрофия глаза и слепота.

Для профилактики ползучей язвы роговицы необходимо раннее и тщательное удаление мелких инородных тел из роговицы и последующее лечение по поводу травматического кератита. У каждого больного с повреждением роговицы обязательно нужно обратить внимание на состояние конъюнктивы и слезоотводящих путей. В случаях нарушения слезоотведения и особенно при обнаружении дакриоцистита, также как и при всех случаях язвы, больного нужно немедленно госпитализировать.

Основным в лечении больных является остановка прогрессирования язвы за счет устранения причины кератита, ускорение ее очищения и регенерации, борьба со вторичным иритом, профилактика и лечение глаукомы. До сих пор сохранило свое патогенетическое значение состояние слезных путей и необходимость хирургического лечения гнойного дакриоцистита. Необходимо назначение антибиотиков место, но по показаниям и системно. Клинические наблюдения показали улучшение процесса после самопроизвольной перфорации язвы. Это способствует лучшему заживлению роговицы в условиях пониженного внутриглазного давления, полезного влияния вторичной влаги, прекращению патологических импульсов с гнойно расплавленной роговицы, отрицательно отражающихся на ее трофике. На этом принципе основано хирургическое вмешательство, которое показано при обширных прогрессирующих, несмотря на лечение, язвах и высоком стоянии гипопиона, осложненных вторичной глаукомой. Проводится парацентез для выведения камерной влаги и гипопиона, трепанация роговицы (чаще всего приводит к грубому рубцу роговицы, нередко сращенному, который может быть причиной глаукомы). Наиболее эффективным хирургическим методом лечения является проведение кератопластики совместно с иридэктомией.

Еще более тяжелое заболевание — кератомаляция — гнойное расплавление обеих роговиц, развивающееся на фоне недостатка витамина А. Кероматомаляция чаще всего наблюдается у маленьких детей после тяжелых источающих заболеваний желудочно-кишечного тракта. Кроме антибактериального лечения, применяются переливание крови, витаминотерапия (особенно витамин А) и другие виды лечения по назначению педиатра. Исход процесса во многом зависит от общего состояния организма больного.

Грибковые поражения роговицы. Они могут возникать после повреждений роговицы, при переносе грибков пальцами глаз из первичного очага, под влиянием неумеренного употребления инъекций ГКС и антибиотиков. Аспергиллезный кератит проявляется появлением в центре роговицы желтовато-белого помутнения, напоминающего фликтену, но легко соскабливающееся ложечкой. При глубоком распространении грибка появляется вначале инфильтрат, несколько выступающий вперед и окруженный бороздой распавшейся ткани. Инфильтрат легко выскабливается, или он сам отторгается. Может развиваться ползучая язва с перфорацией, а иногда и панофтальмитом.

Актиномикоз роговицы может проявляться поверхностным инфильтратом или язвой в виде белого пятна с мелкозернистыми краями, иногда гипопионом или глубоким дисковидным помутнением.

*Сифилитический кератит*

Сифилитический паренхиматозный или интерстициальный кератит – позднее проявление врожденного сифилиса. Заболевание возникает обычно в детском и юношеском возрастах (6-20 лет), крайне редко – у лиц среднего и пожилого возрастов. Сифилитическая этиология под­тверждается серологическими реакциями почти у 80-100% больных. Паренхима­тозному кератиту в 60-70% сопутствуют другие признаки врожденного сифилиса: гетчинсоновы зубы, седловидный нос и другие.

Заболеванию свойственны цикличность, двусторонность поражения, частое вовлечение в процесс сосудистого тракта, отсутствие рецидивов, относительно благоприятный исход. Выделяют три периода в течении паренхиматозного кератита: стадия инфильтрации, васкуляризация и рассасывание. В первом периоде в строме роговицы у лимба появляется диффузная инфильтрация серовато-белого цвета, состоящая из отдельных точек, черточек, штрихов. Поверхность над инфильтратом шероховатая вследствие распространения отека на эпителий. Постепенно инфильтрация становится более насыщенной, распространяется по всей роговице, происходит ее утолщение в полтора раза. Этот период занимает 3-4 недели, на 5-й неделе в роговицу начинают врастать глубокие сосуды. Лимб становится отечным, как бы надвигается на роговицу. Вся роговица напоминает матовое стекло с шероховатой поверхностью. В этот период у 90% больных обнаруживаются признаки иридоциклита. Период васкуляризации длится 6-8 недель. Постепенно наступает период рассасывания, или регрессивный период, который продолжается 1-2 года. Раздражение глаза уменьшается. Рассасывание инфильтрации начинается от лимба и постепенно продвигается к центру в той же последовательности, в какой шло ее распространение. Толщина роговицы приходит к норме, складки десцеметовой мембраны расправляются, исчезают преципитаты. В тяжелых случаях полного просветления рогови­цы не наступает. Сосуды постепенно запустевают.

Диагноз устанавливают на основании типичной клинической картины, признаков врожденного сифилиса, положительных серологических проб, данных анамнеза.

*Туберкулезный кератит*

Кератиты туберкулезной этиологии подразделяются на туберкулезно-аллергические (скрофулезный, фликтенулезный), как местное проявление в условиях сенсибилизации организма, и истинные гематогенные туберкулезные кератиты, обусловленные воздействием туберкулезных микобактерий.

Туберкулезно-аллергические фликтенулезные кератиты: на роговице появляются сероватые полупрозрачные очаги округлой формы, по внешнему виду напоминающие пузырек (фликтену). Число, величина и локализация очагов могут быть различными. Мелкие фликтены (милиарные) бывают множественными. Единичные (солитарные) фликтены могут достигать 3-4 мм в диаметре. Фликтены всегда располагаются в поверхностных слоях роговицы, но могут захватывать и глубокие слои. Вслед за возникновением фликтен в роговицу внедряются поверхностные сосуды, которые в виде пучков тянутся к очагу. Появление фликтен в роговице сопровождается резкой светобоязнью, которая достигает такой высокой степени, что веки судорожно сжаты. Блефароспазм, обильное слезотечение ведут к мацерации кожи век и их отеку. Отекают также нос и губы. Могут появиться трещины в углах рта. Картина настолько типична, что диагноз фликтенулезного кератита можно ставить на расстоянии. Заболевание склонно к рецидивам. В ряде случаев наблюдается распад фликтены с разрушением стромы, вплоть до появления десцеметоцеле или даже перфорации роговицы.

Наряду с типичной формой фликтенулезного кератита встречаются и другие его разновидности: фасцикулярный кератит, фликтенулезный паннус.

Диагноз туберкулезно-аллергического кератита ставится на основании клинических признаков заболевания и данных общего обследования (туберкулиновые пробы, рентгенологическое исследование, анализ крови). У 97% детей младшего возраста туберкулиновые пробы оказываются положительными. При рентгено­логическом исследовании в 82% случаев обнаруживаются свежие формы туберкулеза, поражение паратрахеальных желез, реже – инфильтративные пневмонии. Лечение фликтенулезных кератитов должно быть комплексным, включающим общее и местное воздействия. Общее лечение проводится в контакте с фтизиатром. Местно применяют кортикостероиды в каплях и подконъюнктивально, мидриатики, магнитофорез с противовоспалительной смесью, облучение гелий-неоновым лазером.

Гематогенные туберкулезные кератиты. Процесс может перейти на роговицу непосредственно из цилиарного тела через влагу передней камеры. Очаг может распространиться на роговицу и из склеры. Наиболее часто встречаются три формы: глубокий диффузный кератит; глубокий инфильтрат роговицы; склерозирующий кератит. При глубоком диффузном кератите роговица мутнеет в глубоких и средних слоях, на фоне общего помутнения выделяются желтовато-серые крупные не сливающиеся очаги.

Васкуляризация роговицы поверхностная и глубокая, умеренная. Поражается, как правило, один глаз. Ремиссии чередуются с периодами обострения, что значительно затягивает течение. Исход неблагоприятный. Глубокий инфильтрат роговицы характеризуется глубоко расположенным воспалительным очагом с незначительной глубокой васкуляризацией.

При благоприятном течении инфильтраты подвергаются рассасыванию, иногда может наступить некротизация с изъязвлением роговицы. Склерозирующий кератит развивается при наличии глубокого склерита. Инфильтрация глубоких слоев возникает сначала у лимба на ограниченном участке, затем процесс распространяется по направлению к центру. Инфильтрированные участки имеют форму языка или полулуния. Эпителий над пораженным участком отечен, но изъязвление никогда не возникает. Васкуляризация отсутствует или слабо выражена. Наибольшая интенсивность помутнения наблюдается у лимба. Заболевание тянется длительно, в процесс вовлекаются радужка и цилиарное тело, ремиссии сменяются новыми обострениями. Прогноз неблагоприятен, так как инфильтрированная ткань роговицы замещается рубцом.

Достоверным критерием туберкулезных метастатических кератитов служит очаговая реакция в пораженном глазу на подкожное введение туберкулина (реак­ция Манту). Очаговая реакция может выражаться в высыпании фликтен, усилении перикорнеальной инъекции и васкуляризации, нарастании экссудации. Лечение туберкулезного метастатического кератита проводится совместно с фтизиатром.

Акантамёбный кератит — это воспалительное заболевание роговицы, вызванное простейшим — акантамебой. Этот вид кератита характерен для людей, пользующихся контактной коррекцией. Возникает при неправильном уходе за линзами. Является длительно текущим заболеванием, чаще с неблагоприятным исходом.

Заболевание достаточно тяжело поддаётся лечению. Консервативная терапия состоит из местного применения глазных капель, длительность лечения не менее 6 недель. Одновременно используются следующие группы препаратов: антисептики (хлоргексидин, диоксидин), противогрибковые (кетоконазол, флуконазол), антибактериальные (аминогликозиды, фторхинологы), кортикостероиды. При болевом синдроме внутрь назначают анальгетики. Применяются инстилляции мидриатиков, а также препаратов искусственной слезы. При усугублении состоянии подключают внутривенное введение противогрибковых препаратов. К хирургическим методикам прибегают при возникновении язвы роговицы. Используют методы лечебно-тектонической кератопластики аутосклеральными лоскутами, послойной поверхностной кератопластики с применением конъюнктивального лоскута, сквозной кератопластики.

# Диагностика бактериального кератита

Диагноз основывается на анамнезе и исследовании роговицы с помощью щелевой лампы, благодаря которой можно обнаружить наличие роговичного инфильтрата.  Окончательный диагноз устанавливается после взятия мазков и посевов с роговицы. Желательно взять мазки до начала антибактериальной терапии. Если лечение уже было начато, в лабораторию отправляют информацию об используемых антибиотиках. Соскоб с роговицы нужно получить при большинстве язв, которые предположительно являются инфицированными. Мазки с роговицы и посев проводят под контролем щелевой лампы после применения местных анестетиков, не содержащих консерванты. Для получения соскоба используется стерильный шпатель. Полученный материал высевается на специальные питательные среды, где выявляется возбудитель и его чувствительность к антибиотикам.

Объективный признак кератита — наличие инфильтрата, т. е. воспалительного очага в слоях роговицы. Инфильтраты видны при исследовании роговицы с помощью биомикроскопии. Они могут быть поверхностными или более глубокими, их внешний вид часто определяется возбудителем заболевания. Перикорнеальная инъекция сосудов в сочетании с роговичным синдромом всегда указывает на наличие воспаления в переднем отрезке глаза. Необходимо провести дифференциальную диагностику между кератитом и иридоциклитом. Если в роговице нет помутнений, она гладкая, блестящая, сферичная и не нарушена ее чувствительность, кератит исключают.

# Лечение

   Алгоритм лечения в острый период заболевания
    Противомикробная терапия (местная и общая) назначается в зависимости от вида флоры или по клинической картине с учётом природы повреждения эпителиального покрова роговицы. Особое место в алгоритме лечения имеют такие критерии, как тяжесть и скорость течения воспалительного процесса.

    I степень — местное применение противомикробной специфической терапии в виде глазных капель (6-8 раз), лекарственных плёнок, присыпок, туширование гнойного очага прижигающими веществами, назначение некортикостероидных противовоспалительных средств (наклоф, диклоф, индоколлир) в виде капель.

    II степень — местное применение противомикробной специфической терапии в виде частых закапываний глазных капель (каждый час), закладываний в нижний конъюнктивальный свод лекарственных плёнок, подконъюнктивальных инъекций; скарификация изъязвлённой поверхности роговицы, туширование её прижигающими веществами; назначение НПВС, мидриатиков, противомикробной специфической терапии перорально.

    Общее применение антипротеазных препаратов (контрикал, гордокс).

    III степень — местная и общая противомикробная специфическая терапия, скарификация и туширование изъязвлённой поверхности роговицы прижигающими веществами, применение антипротеазных препаратов, НПВС, мидриатиков (миотиков), диуретиков; при отсутствии положительной динамики в первые дни после начала лечения — кератопластика (III А ст. — сквозная, III Б, В ст. — сквозная или послойная).

    IV степень — специфическая противомикробная медикаментозная местная и общая терапия в сочетании со скарификацией и тушированием поражённых участков роговицы и склеры прижигающими веществами, при отсутствии эффекта в ближайшие дни — лечебная кератопластика с захватом склеры (послойная или сквозная).

    V степень — общая специфическая противомикробная терапия с одновременным проведением срочной сквозной лечебной кератопластики.

    VI степень — общая специфическая терапия с выполнением энуклеации при эндофтальмите и эвисцерации глаза при панофтальмите.

    При быстропрогрессирующем течении гнойного кератита начиная с III степени необходимо как можно раньше (в первые трое суток) проводить лечебную кератопластику (послойную или сквозную). При медленно прогрессирующем течении возможно более длительное (6-10 дней) применение медикаментозной специфической противомикробной терапии, при отсутствии положительного эффекта показана лечебная кератопластика.

    Алгоритм лечения в стадии купирования заболевания
    В стадии купирования гнойного воспалительного процесса в роговице лечение кардинально меняется. Местная специфическая противомикробная терапия сводится к редкому закапыванию капель, общая специфическая терапия отменяется:

    1) инстилляции противомикробных препаратов и НПВС 3-4 раза в день;

    2) применение кератопластических препаратов (тауфон, витасик, витамин А и Е, тиаминовая мазь, балларпан, гель солкосерила и актовегина, корнерегель);

    3) при продолжающейся деструкции стромы роговицы вплоть до десцеметовой оболочки рекомендуется лечебно-тектоническая послойная кератопластика, при перфорации роговицы — послойная или сквозная кератопластика;

    4) назначение физиопроцедур — магнитофорез, фонофорез с необходимыми лекарственными препаратами (противовоспалительными, мидриатиками, ферментами), облучение гелий-неоновым лазером,

    5) после наступления эпителизации роговицы назначаются кортикостероиды в виде инстилляций и подконъюнктивальных инъекций.

# Прогноз. Профилактика

Прогноз кератита зависит от размера, расположения, глубины и этиологии язвы роговицы, а также от любых ранее существовавших глазных заболеваний. Например, аденовирусный кератит может оставить на роговице следы в виде множественных лёгких облаковидных помутнений. После перенесённого стромального герпетического кератита может сформироваться грубая лейкома.

Профилактика включает в себя соблюдение правил элементарной гигиены и правил использования мягких и жёстких контактных линз:

* контактные линзы нужно надевать и снимать чистыми руками, причём после мытья руки нужно тщательно вытирать, чтобы на них не оставалось ни капли воды;
* при необходимости увлажнить линзы необходимо пользоваться специальными каплями для контактных линз или обычным стерильным физиологическим раствором;
* менять линзы согласно рекомендации производителя, не перенашивать линзы;
* раствор в контейнере нужно менять каждый день;
* когда в контейнере нет линз, оставлять его сушиться;
* никогда не промывать контейнер для линз или сами линзы водой из-под крана;
* в линзах нельзя умываться, принимать душ, плавать в открытых водоемах или бассейнах, посещать баню и сауну.

# Список литературы

1. Клиническая офтальмология. Систематизированный подход / Джек Дж. Кански. — Логосфера, 2006.
2. Деев Л. А., Ярцева Н. С. Заболевания роговой оболочки глазного яблока // Российская офтальмология онлайн № 3. — 2011.
3. Шульпина Н. Б., Краснова М. Л. Терапевтическая офтальмология. М.: Медицина, 1985.