



Вирусные кератиты

Выполнили:
Собанчеев Е.В.
Просекин И.Б.

- Общими для всех вирусных инфекций является то, что они всегда сопровождаются поражением нервной ткани, что проявляется нарушением иннервации роговицы и снижением ее чувствительности. Часто вирусные кератиты протекают длительно и очень часто рецидивируют.
- Среди вирусных кератитов наиболее часто роговицу поражает **вирус герпеса**.

Герпетический кератит

- С каждым годом становится все более распространенным во всем мире.
- Преимущественно поражает детей и молодых людей. Среди всех воспалительных процессов роговицы у детей на долю герпетического кератита приходится 80%.
- Такая частота, а также тяжелое течение этой болезни связано с широким применением кортикостероидных гормонов, частым возникновением эпидемии гриппа, активизирующие латентные инфекции, в том числе и вызываемые вирусом герпеса.

- Вирус простого герпеса относится к числу фильтрующихся, нейродермотропных вирусов.
- Попадает контактно-бытовым и воздушно-капельным путем.
- Об инфицированное вирусами герпеса можно судить по высокому титру специфических антител. Обычно большинство детей рождаются с антителами благодаря высокому содержанию их у матерей. Но в течение первого полугодия жизни ребенка они исчезают, вследствие чего возникает наибольшая чувствительность к вирусу

- Установлено, что более половины детей инфицируется вирусом простого герпеса в возрасте до 5 лет. Почти все взрослые люди остаются здоровыми носителями вируса и постоянно являются источником заражения.
- Специфические антитела к наиболее распространенным штаммам вируса герпеса обнаруживаются почти у каждого шестого здорового ребенка.
- Вирус, находясь в равновесии с антителами, не вызывает заболевания, пока не усилится его вирулентность.

- В таких условиях даже небольшие травмы глаза (микротравмы) с эрозией эпителия дают вирусу возможность внедриться в роговицу из конъюнктивального мешка. Заболевание нередко имеет характер системного поражения: кожи, слизистой оболочки, центральной и периферической нервной системы, печени, глаз.
- Герпетический кератит представляет собой проявление нейроинфекции в глазу в силу свойств вируса и реактивности больного. Такой кератит могут вызывать многочисленные штаммы возбудителя, отличающиеся друг от друга биологическими свойствами.

Клинически заболевание может проявляться в виде двух форм:

- первичного герпеса, при котором в организме нет к данному вирусу антител.
- послепервичного герпеса роговицы, когда инфицирование уже произошло и образовалось некоторое количество антител.

Первичный герпетический кератит

- Первичные герпетические кератиты возникают у детей до пяти лет.
- Заболевание протекает остро и начинается обычно с высыпания герпетических пузырьков на коже туловища, рук, ног, на лице и на конъюнктиве глаз.
- Пациенты жалуются на боль в глазах, слезотечение, неприятные ощущения при взгляде на свет, затуманенность зрения, покраснение глаз.

- На роговице появляются небольшие очажки помутнения, затем образуются пузырьки. На месте пузырьков вскоре развиваются эрозии и язвочки.
- В воспалительный процесс часто вовлекается радужная оболочка.
- После стихания острого воспаления на роговице остаются стойкое помутнение. Процесс может протекать волнообразно, то затихая, то обостряясь.



Рис. 5.34 Блефароконъюнктивит при первичной атаке простого герпеса

Послепервичный герпетический кератит

- сопровождается умеренным слезотечением и светобоязнью.
- При осмотре роговицы в поверхностных слоях выявляются пузырьки и инфильтраты, которые образуют причудливые узоры.
- Слущивание эпителия над этими участками приводит к образованию эрозий и язв с мутными краями.

- При распространении инфекции на глубокие слои роговицы возникают обширные язвы с извилистыми краями.
- Для послепервичного кератита характерно упорное течение с медленным заживлением язвы.

Характерные признаки герпетического кератита:

- характерным элементом является пузырек, а форма инфильтрации чаще древовидная или неправильная;
- цвет инфильтрации серый;
- чувствительность роговицы на обоих глазах снижена или отсутствует, но имеется невралгия тройничного нерва;
- васкуляризации роговицы, как правило, нет;

- течение кератита упорное, длительное, с обострениями и ремиссиями;
- поражается преимущественно один глаз;
- возникновение кератита чаще связано с перенесенными общими лихорадочными (инфекционными) заболеваниями и повреждениями глаза;
- из соскоба эпителия выделяется вирус простого герпеса;

- возбудитель резистентен к антибиотикам и сульфаниламидным препаратам;
- имеются внутриклеточные специфические антитела (послепервичный герпес);
- кожные пробы с герпетическим антигеном положительны при послепервичном и отрицательны — при первичном герпесе;

Классификация герпетического кератита:

- Поверхностный герпетический кератит
(древовидный, везикулезный)
- Глубокий герпетический кератит
(дисковидный, стромальный)

Поверхностный герпетический кератит

1. Проявляется в любом возрасте чувством дискомфорта, слезотечением и снижением зрения.
2. Симптомы:
 - Скопления непрозрачных эпителиальных клеток в виде крупных пятен или звездчатого дефекта
 - Центральная десквамация эпителия приводит к древовидному изъязвлению. На конце дефекта-характерные выпячивания (терминальные луковицы)

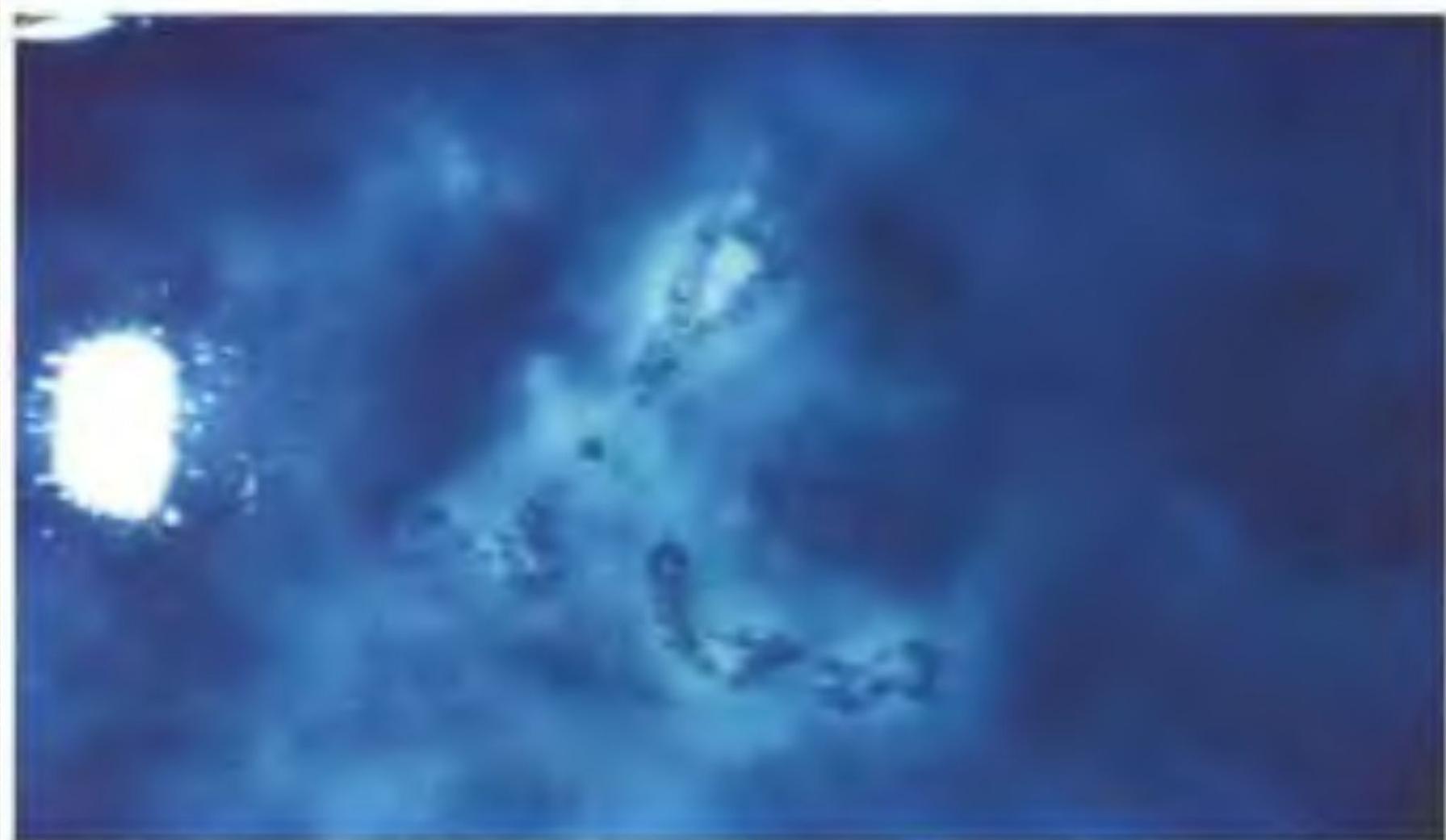


Рис. 5.35 Раннее древовидное изъязвление, окрашенное флуоресцеином

- Чувствительность роговицы снижена
- Под язвой в передних слоях стромы появляются инфильтраты
- Прогрессирующее распространение изъязвления может приводить к обширному дефекту эпителия с картообразной или амебовидной конфигурацией
- При заживлении в эпителиальном слое можно обнаружить линейные древовидные дефекты, представляющие собой вал нормальных эпителиальных клеток

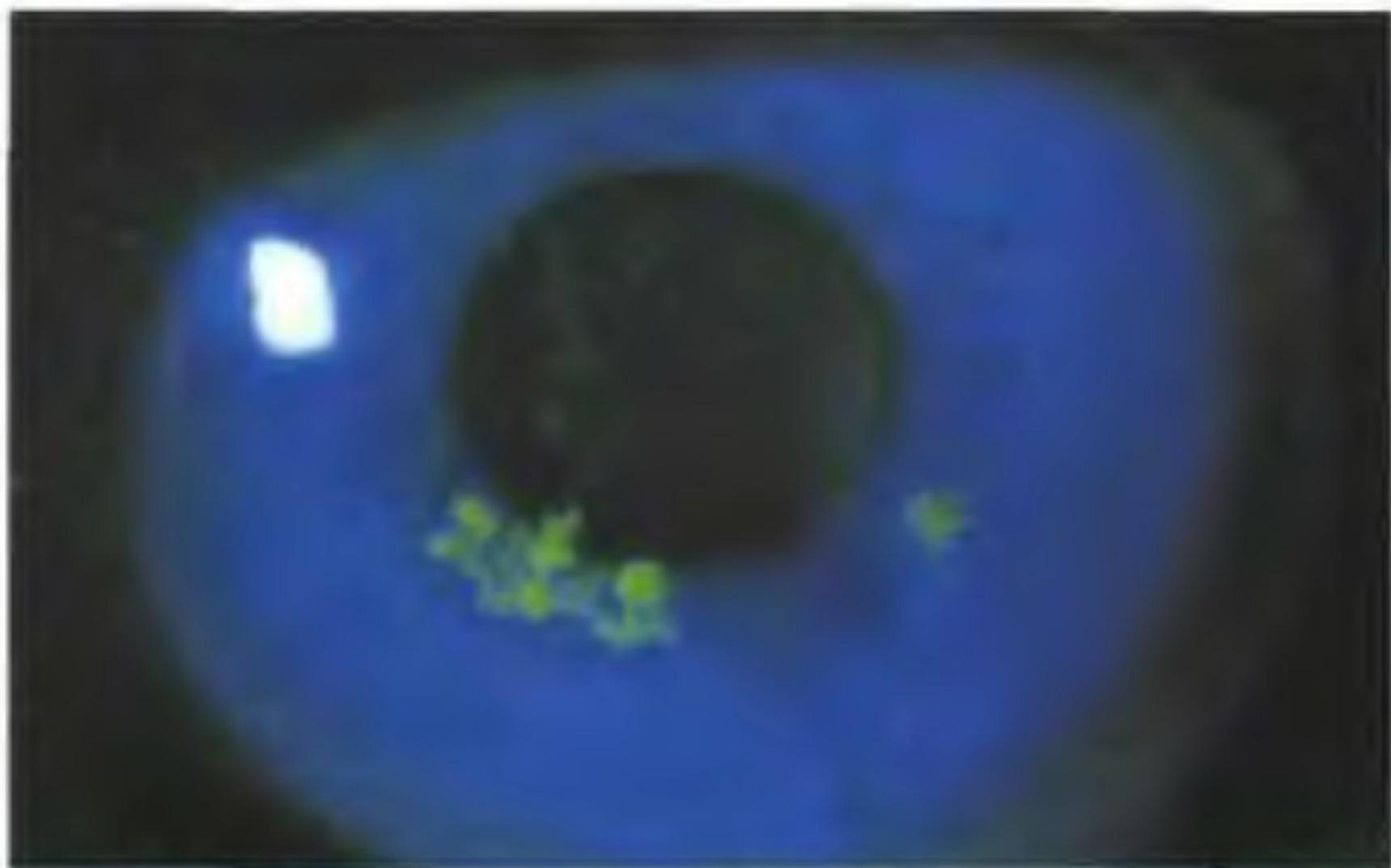


Рис. 5.36 Мелкое древовидное изъязвление, окрашенное флуоресцеином

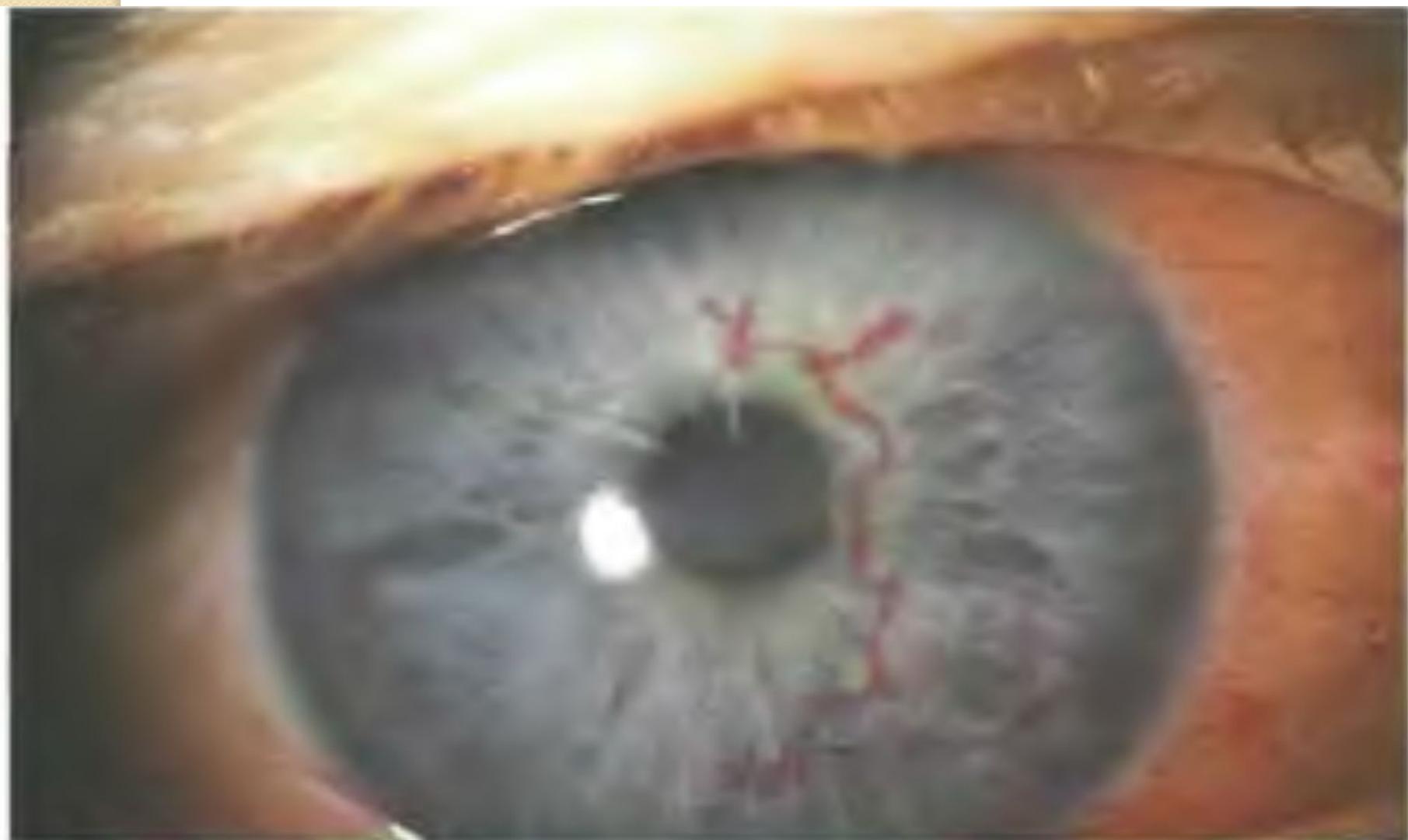


Рис. 5.38 Крупное древовидное изъязвление, окрашенное бенгальским розовым

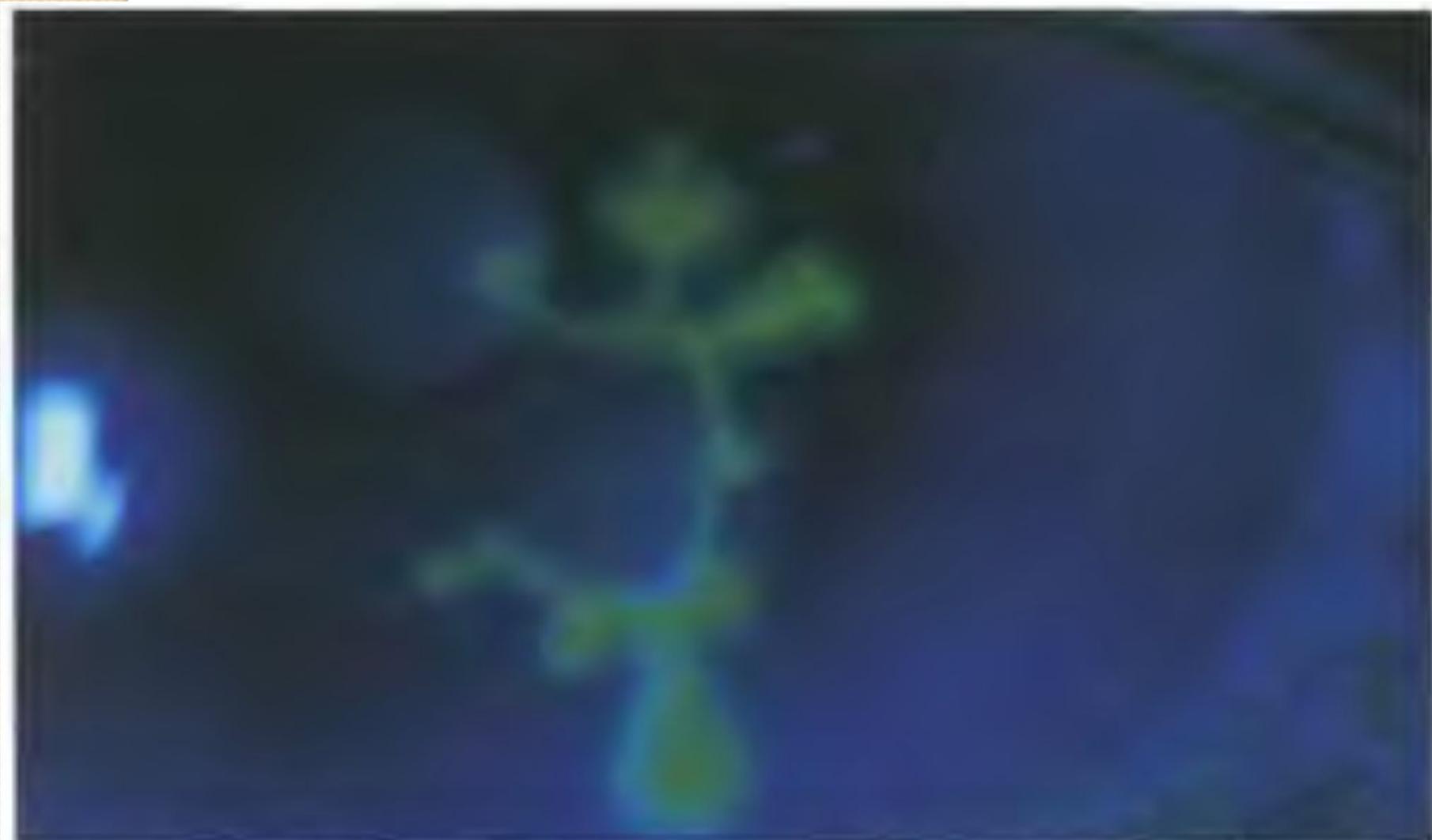


Рис. 5.37 Крупное древовидное изъязвление, окрашенное флуоресцеином



Рис. 5.39

Картообразное изъязвление, окрашенное флуоресцеином

Глубокий кератит

- герпетические инфильтраты находятся глубже в ткани роговицы;
- обычно в этом случае они распространяются на большой площади;
- роговица становится мутно-серой;
- зрение ухудшается;
- часто в процесс вовлекается радужная оболочка и возникает ирит или иридоциклит;
- васкуляризация минимальна;
- после затухания острого процесса на роговице остается выраженное помутнение, значительно нарушающее зрение.

Стромальный некротический кератит

- Обусловлен активной вирусной инвазией и некрозом тканей;
- Встречается редко;
- Может быть ассоциирован с интактным эпителием или быть последствием заболевания эпителия.

Клинические особенности

- Прогрессирующее снижение зрения, дискомфорт, боль;
- Некроз стомы по типу «сыра», помутнение глубоких слоев стромы;
- Сопутствующий передний увеит с преципитатами, располагающимися подочагами активной стромальной инфильтрации;
- Неадекватное лечение приводит к рубцеванию, васкуляризации, липидной кератопатии и перфорации роговицы.



Рис. 5.43
Герпетический стромальный некротический кератит

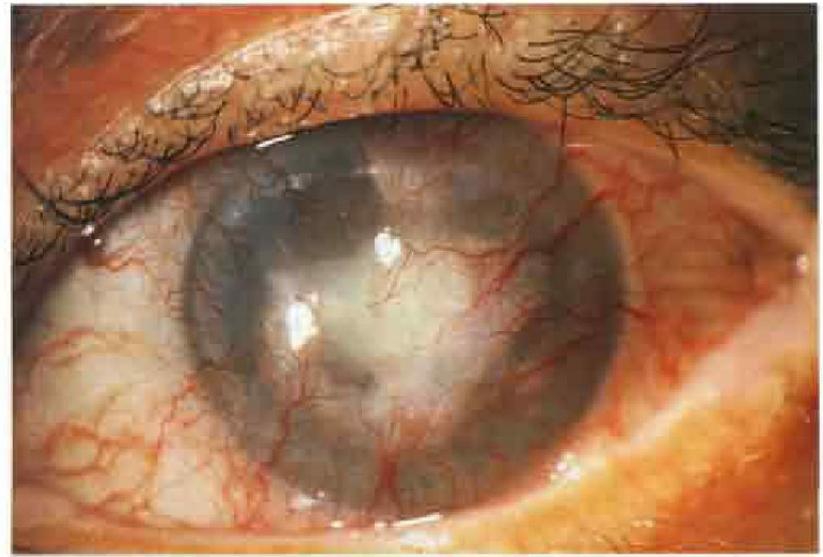


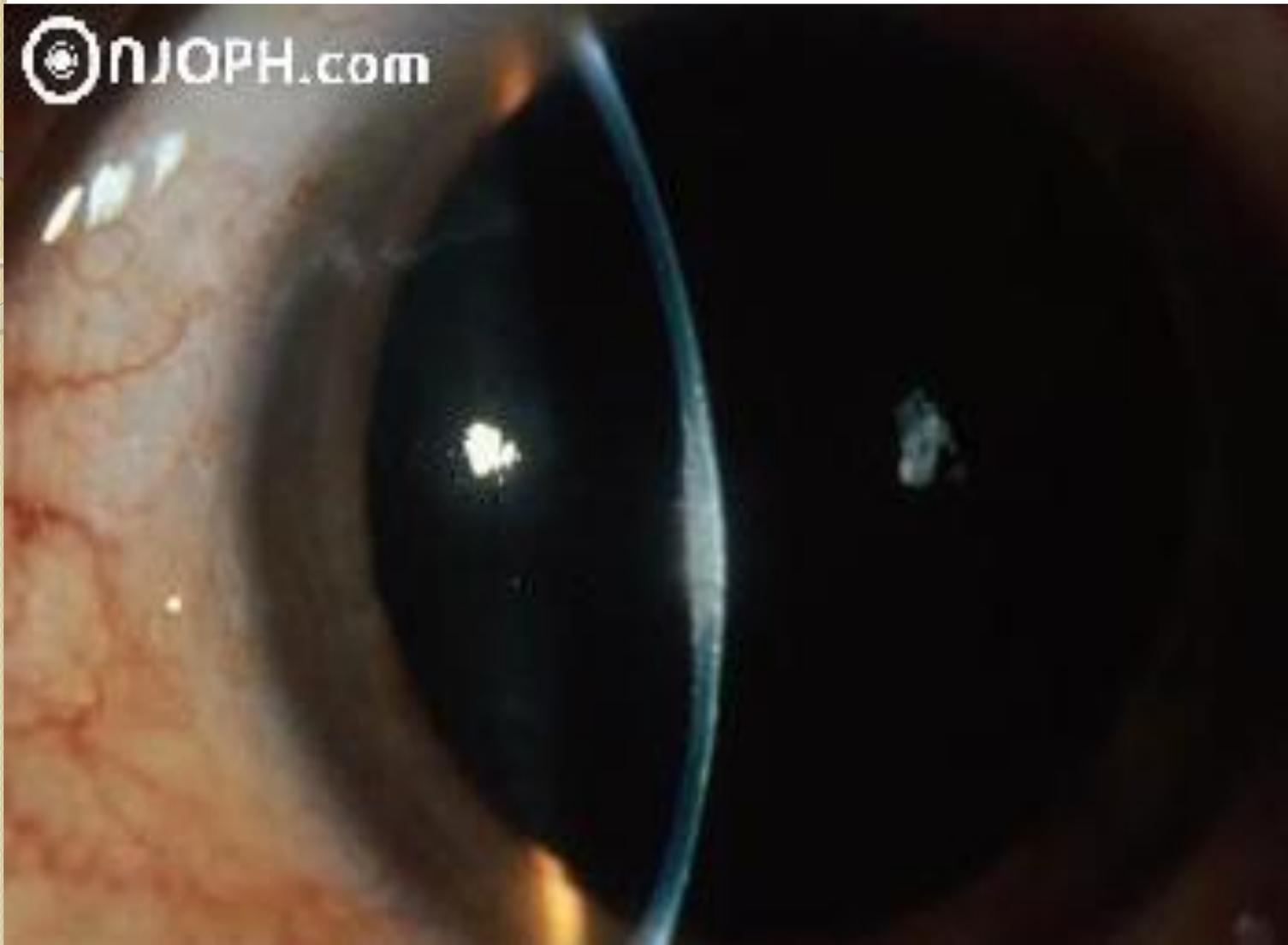
Рис. 5.44 Выраженная васкуляризация при герпетическом некротическом кератите



Рис. 5.45 Перфорация роговицы при герпетическом некротическом кератите

Обширный инфильтрат роговицы. Выраженная смешанная инъекция. Отсутствие гипопиона свидетельствует против бактериальной или грибковой вторичной инфекции.



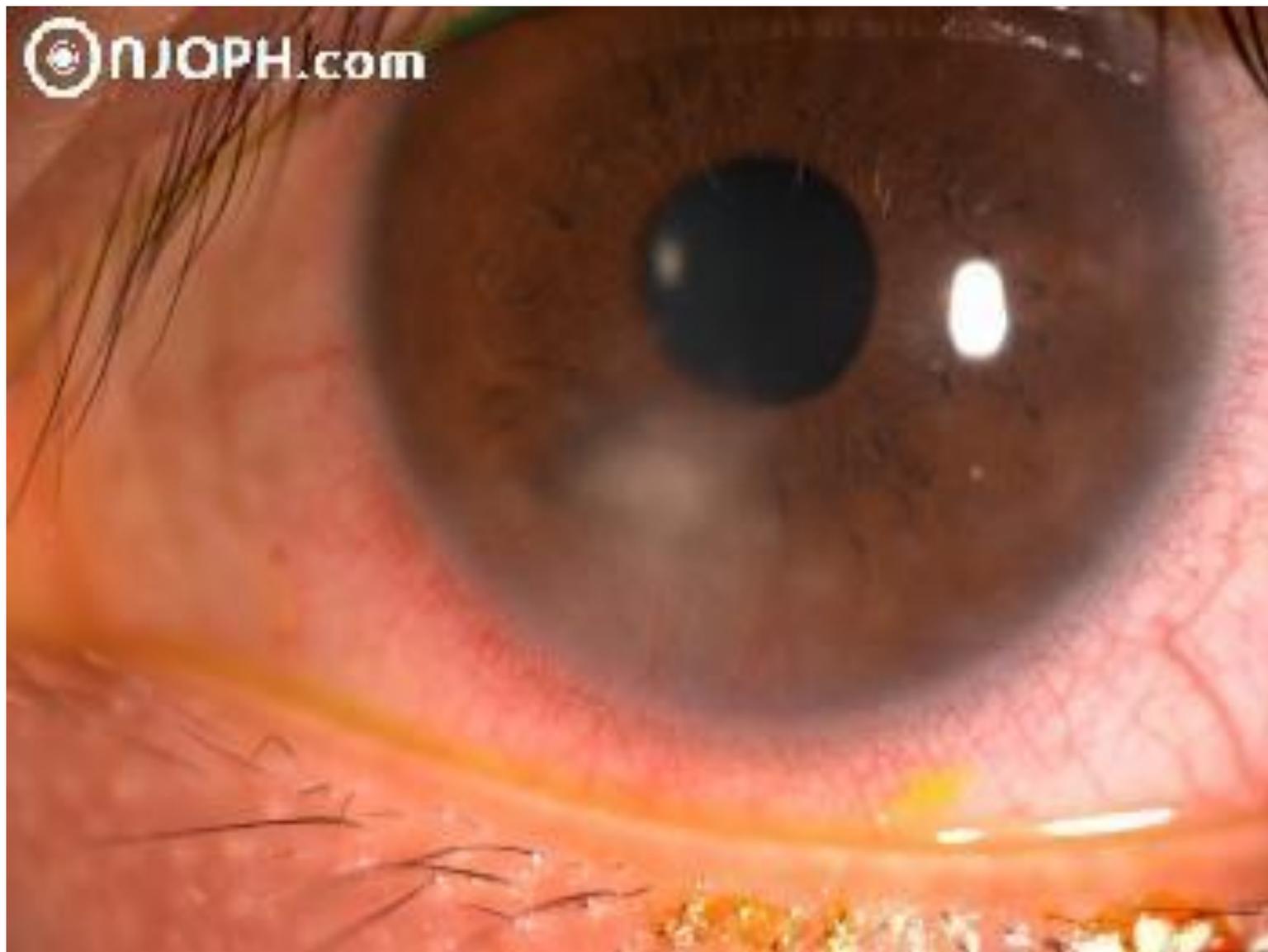


Декомпенсация эндотелия с утолщением и помутнением расположенной над ним стромы

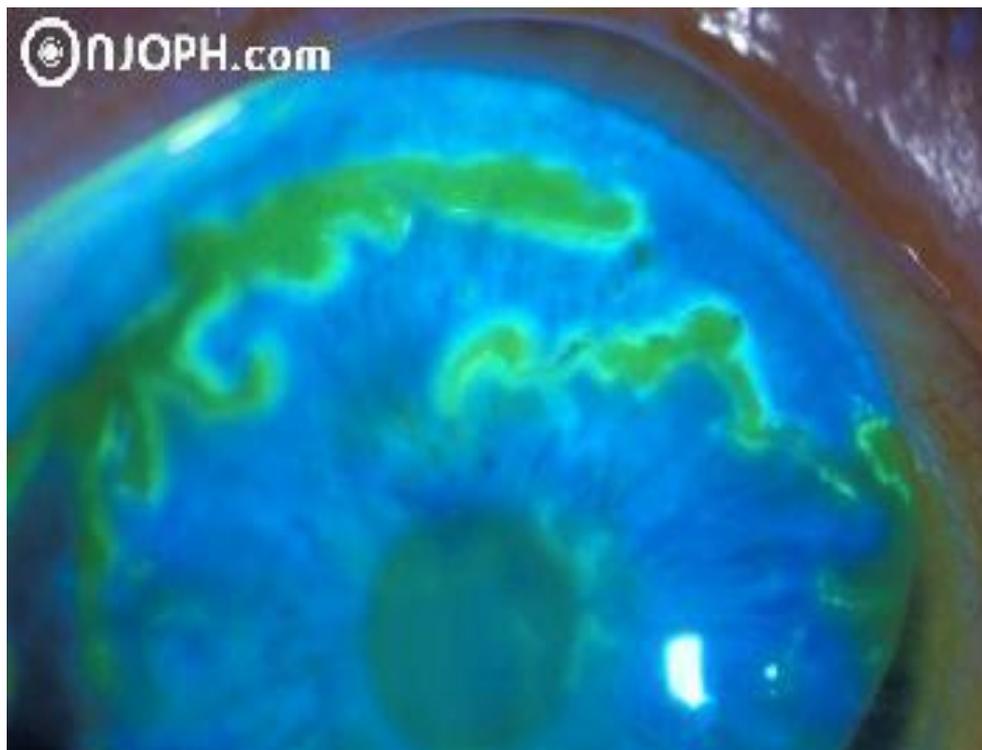


Окраска флюоресцеином дендритического эпителиального и некротического стромального (внизу) очагов поражения. Эти выраженные проявления могут сохраняться в течение нескольких недель

Интерстициальный Герпетический Кератит



Ландкартообразный Кератит, Окраска Флюоресцеином



При отсутствии терапии или неправильном лечении стероидами дендритические очаги поражения при герпетическом кератите увеличиваются и сливаются, что придает им вид географической карты. Окраска флюоресцеином выявляет дефекты эпителия.

Бактериальная суперинфекция при герпетическом кератите с инфильтрацией роговицы, формированием язвы и гипопионом.



Дисковидный кератит

- Вопрос о точной этиологии остается спорным;
- В качестве причин предполагают поражение вирусом герпеса кератоцитов и эндотелия или развитие выраженной реакции гиперчувствительности на вирусный антиген.

Клинические особенности

- Постепенное снижение зрения;
- Отсутствие боли;
- Появление радужных кругов при взгляде на источник света.
- образуется глубокая инфильтрация в виде диска, располагающаяся в центре роговицы.
- Роговица в этой области утолщается, появляются складки задней пограничной мембраны,
- пузырьвидные отслоения эпителия.

Дисковидный кератит

- сопровождается усиленной воспалительной реакцией, значительным отеком роговицы, конъюнктивы, век.
- легко распространяется на радужку, ресничное тело и может привести к повышению внутриглазного давления.
- Инфильтрат обычно не изъязвляется, но замещается соединительной тканью.
- В окружающей ткани выявляют кольцо Wessels стромальных преципитатов .
- Бывают рецидивы.

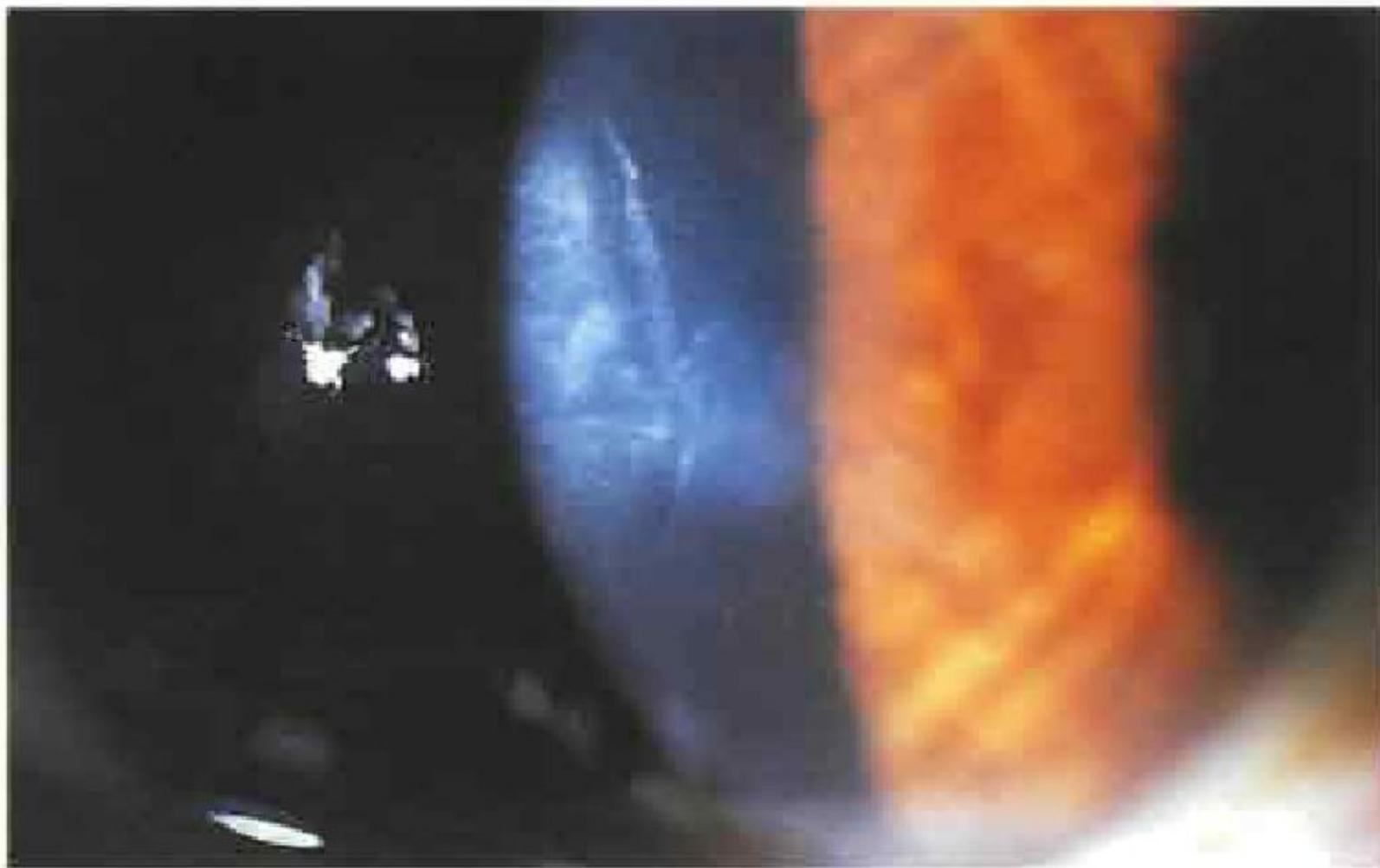


Рис. 5.41 Складки десцеметовой мембраны при герпетическом дисковидном кератите



Рис. 5.42

Кольцо стромальных инфильтратов (кольцо Wessely)
при герпетическом дисковидном кератите



Дисковидный герпетический кератит.

Рецидивирующий кератит в большинстве случаев является герпетическим. Имеется неспецифическое помутнение стромы и часто неравномерность толщины роговицы

Рубцовое Помутнение Роговицы после Дисковидного Кератита



Слабовыраженное рубцевание стромы без васкуляризации. В отличие от васкуляризированных рубцов, данная картина, очевидно, является признаком персистирования вируса с риском рецидивов (правило Holbach).

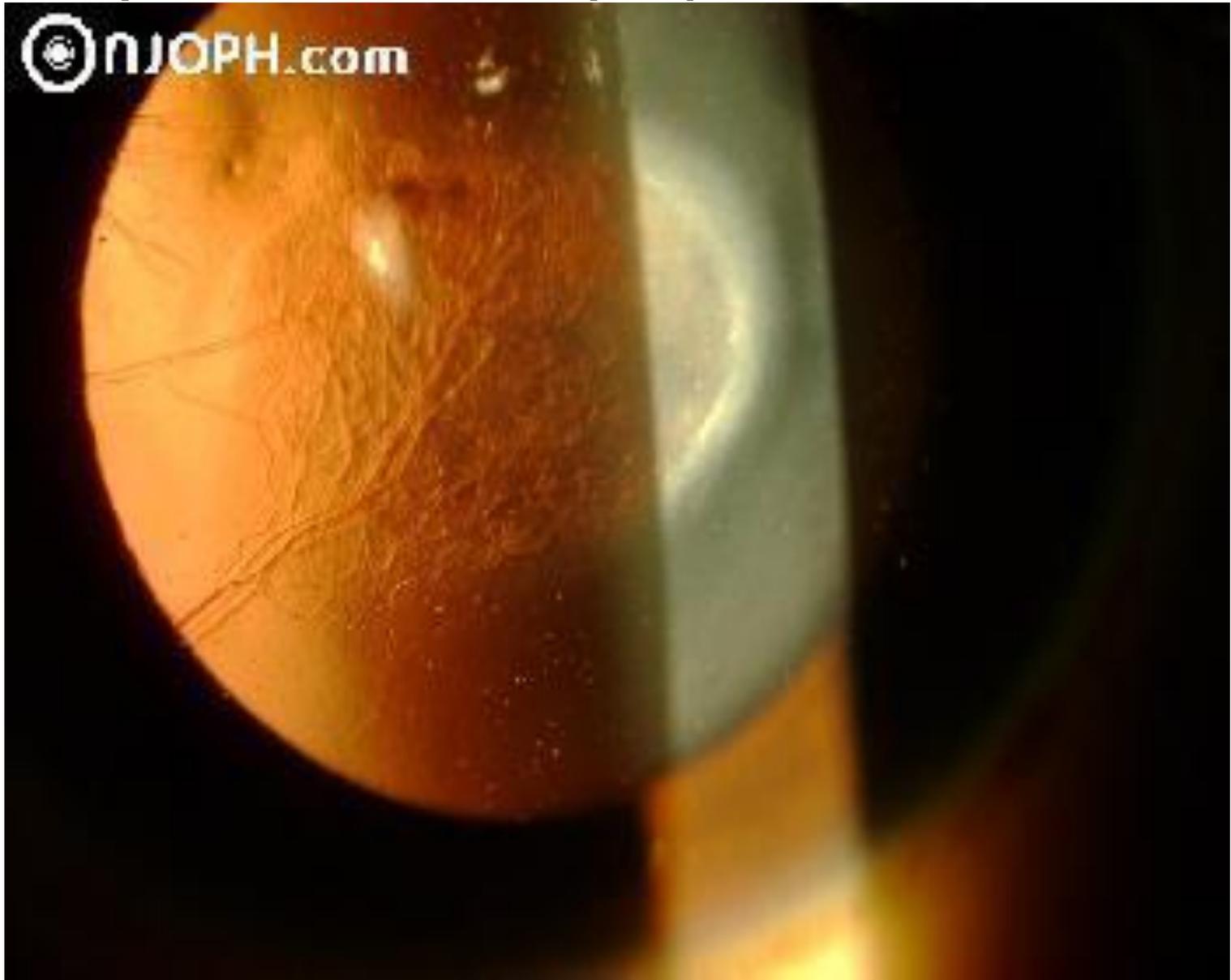
Дисковидный Герпетический Кератит, Окраска Флюоресцеином



- Смешанная инъекция, помутнения в строме роговицы и обширный дефект эпителия (окраска флюоресцеином). Поверхностная и глубокая васкуляризация. Складки десцеметовой оболочки

Рецидивирующий Дисквидный Кератит, Глубокая Неоваскуляризация

© ПЛОРН.com



Герпетическое Поражение Роговицы, Гранулематозная Реакция против Десцеметовой Мембраны



- Рецидивирующее герпетическое поражение роговицы может привести к гранулематозной реакции против десцеметовой мембраны. Выраженная поверхностная и глубокая васкуляризация с некрозом в центральной зоне. Показана кератопластика.

Лабораторная диагностика включает такие методы, как:

- 1) метод флюоресцирующих антител (соскоб с роговицы, недостаток — травматизация эпителия);
- 2) метод непрямой гемагглютинации;
- 3) биологический метод (взятый из глаза материал вводится мышам или кроликам);
- 4) электронная микроскопия;
- 5) серологический метод (выявление противовирусных антител в сыворотке крови больных);
- 6) проба с противогерпетической вакциной (вирус инактивируется формалином, вводится в кожу предплечья, одновременно на другой руке делается контроль — вводится физиологический раствор);
- 7) очаговая проба.

Лечение комплексное:

- 1) препараты с вирусоцидивным или вирусостатическим действием;
- 2) препараты, защищающие клетку от внедрения вируса;
- 3) препараты, улучшающие трофические, регенеративные процессы в роговице;
- 4) профилактика вторичной инфекции;
- 5) влияние на рассасывание помутнений (в стадии инфекции);
- 6) симптоматическое лечение.

Лечение герпетического кератита

Местно:

1) Ацикловир 3% мазь 5 раз в день:

- Нетоксичен
- Воздействует на клетки эпителия, пораженные вирусом
- Возможно применять в качестве антивирусного прикрытия при стероидной терапии дисковидного кератита
- Проникает через неповрежденный эпителий и строму

Лечение герпетического кератита

Местно:

- 2) Ганцикловир 0,15% гель 5раз в день;
- 3) Трифлюоротимидин 1% капли каждые 2 часа в течение дня:
 - Более токсичен;
 - Не проявляет перекрестной резистентности.

Лечение герпетического кератита

Местно:

4) глюкокортикоиды:

- при повреждениях оптической зоны;
- В комбинации с противовирусным препаратом 4 раза в день;
- При положительной динамике дозу стероидов снижают, противовирусный препарат-3 раза в день.

Лечение герпетического кератита

- средства неспецифического противовирусного действия (интерферон в каплях и субконъюнктивально),
- препараты, стимулирующие выработку эндогенного интерферона (интерфероногены), препятствующие размножению вируса в клетке, например полудан (курсовая доза — 2000 ЕД), пирогенал в антипирогенных дозах, продигиозан (3—5 внутримышечных инъекций).
- При снижении иммунитета, хроническом и рецидивирующем течении заболевания назначают иммуностимуляторы: левомизол, тималин.
- Для специфической иммунотерапии используют человеческий иммуноглобулин и противогерпетическую вакцину.

Лечение герпетического кератита

Метод очищения язвы:

- Только при древовидном кератите;
- При неэффективности противовирусной терапии или аллергической реакции на препараты.
- Поверхность роговицы обрабатывают стерильной целлюлозной губкой, захватывая 2 мм ткани за пределами язвы.

Лечение герпетического кератита

- *Для очистки язвенных поверхностей от некротических масс* применяют криозонд или лазерокоагуляцию. При длительно не заживающих герпетических кератитах производят пересадку роговицы с лечебной целью.
- В тех случаях, когда присоединяется бактериальная флора, дополнительно назначают сульфаниламидные препараты, антибиотики, нестероидные противовоспалительные средства в виде капель и мазей. Для профилактики и лечения сопутствующих иритов и иридоциклитов используют мидриатики

Лечение герпетического кератита

- Помимо основного противовирусного лечения, назначают витамины и препараты, улучшающие трофику роговицы, а также при необходимости применяют противоаллергические средства.
- Кортикостероидные препараты с большой осторожностью используют только в стадии регрессии при глубоких стромальных кератитах, под постоянным контролем состояния роговицы и внутриглазного давления, так как они могут осложнить течение герпетического кератита, а в межприступном периоде способствуют возникновению рецидивов в связи с выраженным иммунодепрессивным действием.
- После окончания противовоспалительного и симптоматического лечения кератита, когда глаз полностью успокоится, требуется восстановительное лечение — пересадка роговины с оптической целью.

Лечение герпетического кератита

Физиотерапевтические методы:

- 1) лекарственный электрофорез с противовирусными препаратами, витаминами, интерфероном, лидазой и др.;
- 2) магнитотерапия для улучшения обменных процессов;
- 3) диатермия;
- 4) диатермомокоагуляция инфильтрата;
- 5) лазер (при эпителиопатии).

Хирургическое лечение герпетического кератита

Показания:

- опасность прободения;
- обширные и не заживающие после 5—6-недельного безуспешного консервативного лечения герпетические язвы.
- Производится лечебная глубокая послойная пересадка роговицы, вставляется мягкая контактная линза, пропитанная ИДУ.

Лечение герпетического кератита

Профилактическая системная терапия:

- Ацикловир внутрь по 400 мг 2 раза в день в течение года снижает риск рецидива на 45%;
- Эффект исчезает при прекращении приема;
- Необходима при 2 и более рецидивах кератита в год, а также при вовлечении стромы в пат. процесс в анамнезе.

Herpes zoster

- Распространенное заболевание, вызванное вирусом ветряной оспы и опоясывающего лишая.
- Как правило, развивается у пожилых пациентов
- Клинически выделяют: острую, хроническую, рецидивирующую формы

Острый эпителиальный кератит

- Развивается у 50% пациентов в течение 2 дней от начала высыпаний
- В отличие от поражений при ВПГ, окончания древовидного дефекта имеют коническую форму.

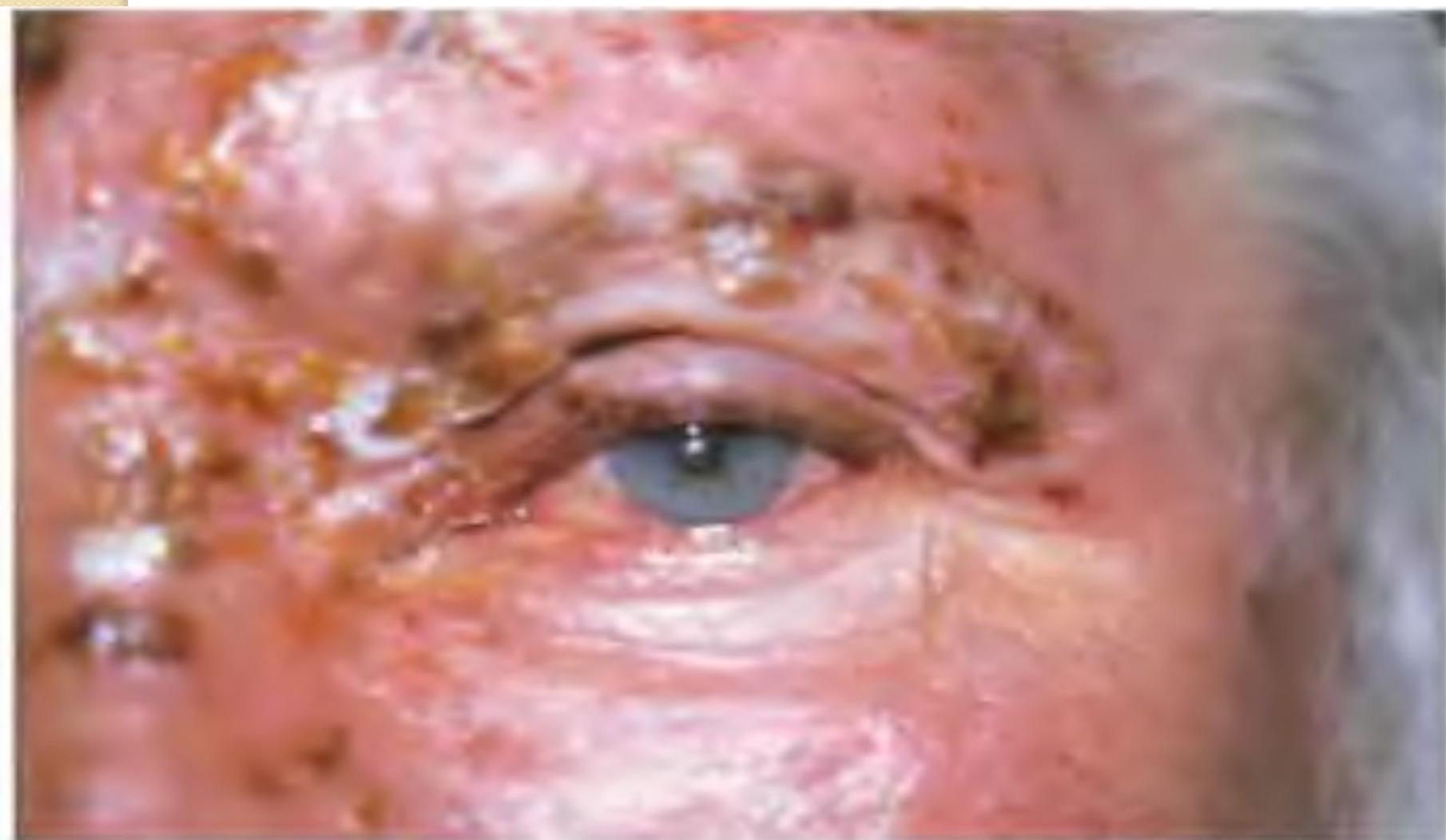


Рис. 5.46

Поражение век при herpes zoster ophthalmicus



Рис. 5.47 Древоподобные дефекты эпителия при herpes zoster ophthalmicus

Монетовидный кератит

- Проявляется обычно через 10 дней после высыпаний множественными, нежными, зернистыми, субэпителиальными инфильтратами, окруженными венцом стромальных помутнений

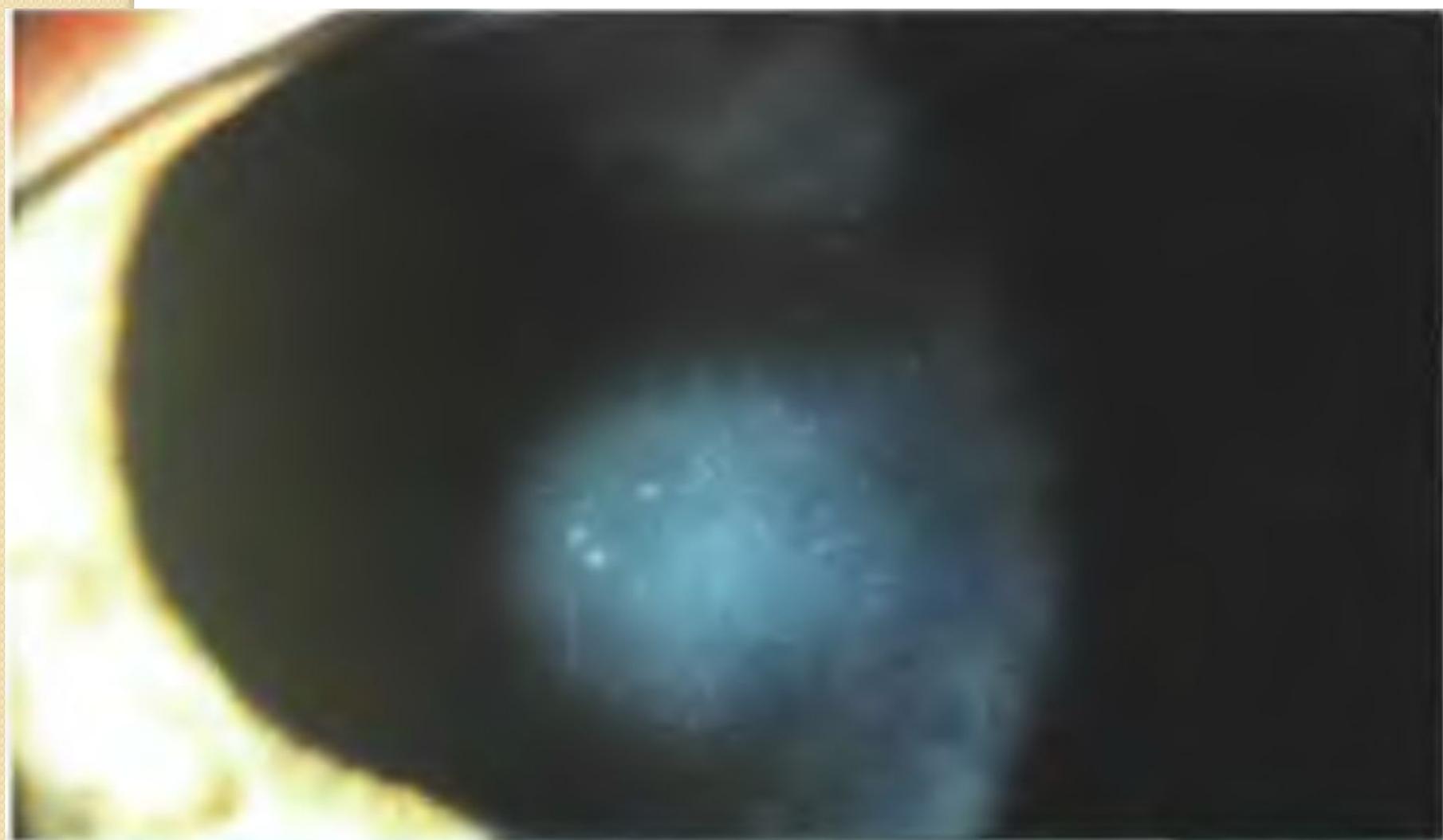


Рис. 5.48

Монетовидный кератит при *herpes zoster ophthalmicus*

Дисковидный кератит

- Развивается приблизительно в 5% случаев через 3 недели после появления первых элементов сыпи.
- Без назначения местных стероидных препаратов заболевание приобретает хронический характер

Кератиты при ветряной оспе

- *Вирус ветряной оспы* относится к группе герпетических вирусов, это аналог возбудителя опоясывающего лишая.
- На фоне резкого повышения температуры тела появляется пятнисто-везикулярная сыпь, в частности на лице и веках. Это сопровождается светобоязнью, слезотечением, гиперемией конъюнктивы, на которой тоже могут возникнуть пузырьки. Отделяемое из конъюнктивальной полости при этом слизистое, впоследствии с элементами гноя.
- Возникающий кератит чаще носит поверхностный точечный характер. Но может быть ползучая язва с гипопионом, часто наступает перфорация.
- Прогноз плохой, делается в период высыпания пустул.
- Лечение сводится к назначению глобулина в инъекциях, смазыванию элементов сыпи бриллиантовой зеленью, промыванию глаз настоем чая, закапыванию интерферона, 20%-ного раствора альбуцида, закладыванию за веки на ночь 1%-ной мази эритромицина или тетрациклина.

Кератит при кори

- вызывается возбудителем, относящимся к парамиксовирусам, которые воздушно-капельным путем передаются через лимфоидную ткань носоглоточного кольца.
- Клиническая картина конъюнктивита, иногда с резкой светобоязнью, блефароспазмом и отеком век, дополняется эпителиальным кератитом с наличием эрозий роговицы.
- При ослаблении защитных сил организма может присоединиться вторичная инфекция.
- На фоне должного лечения (*у-глобулин в инъекциях и каплях, интерферон, витаминные и десенсибилизирующие препараты*) общий и местные процессы заканчиваются благоприятно. В противном случае могут развиваться глубокий кератит, изъязвление роговицы, иридоциклит с исходом в грубое помутнение роговой оболочки со снижением зрения.

Кератит при краснухе

- одновременно с общими клиническими проявлениями возникают катаральный конъюнктивит и поверхностный кератит, требующие применения лишь симптоматического лечения и интерферона.

Эпидемический геморрагический КОНЬЮНКТИВИТ

- Поражение роговицы при эпидемическом геморрагическом конъюнктивите вызывается РНК-вирусом (энтеровирусом).
- Характерна высокая контагиозность (100% при отсутствии мер профилактики).
- Начало острое: сильная резь в глазах, невозможность смотреть на свет. Типичны кровоизлияния в ткани конъюнктивы и под конъюнктиву, отдельные фолликулы.
- Кератит при эпидемическом геморрагическом конъюнктивите — поверхностная эпителиальная локализация, мелкие инфильтраты. Через несколько дней бесследно исчезает.
- Чувствительность роговицы снижается.

Кератит при аденовирусной инфекции

- При аденовирусных конъюнктивитах начало менее острое, нет такой острой боли, рези в глазах.
- Отмечаются выраженная инъекция, отек в области переходной складки. Большое количество мелких фолликулов серого цвета.
- Отделяемое серозно-слилистое.
- Кератит возникает на 2—3-й неделе после начала заболевания, инфильтраты появляются у лимба, распространяются к центру, локализуются в поверхностных слоях стромы под эпителием.
- Инфильтраты округлые, монетообразные, в количестве от 2 до 100, рассасываются долго — от одного месяца до года.
- В редких случаях аденовирусный конъюнктивит начинается с поражения роговицы.

Поверхностный точечный кератит Thygeson

- Редкое заболевание неизвестной этиологии, имеющее хронический характер течения, поражаются оба глаза
- Проявляется дискомфортом в глазах и слезотечением
- Симптомы: очажки поражения эпителия в виде округлых или овальных зернистых конгломератов сероватого цвета, обособленных друг от друга и приподнятых над поверхностью роговицы

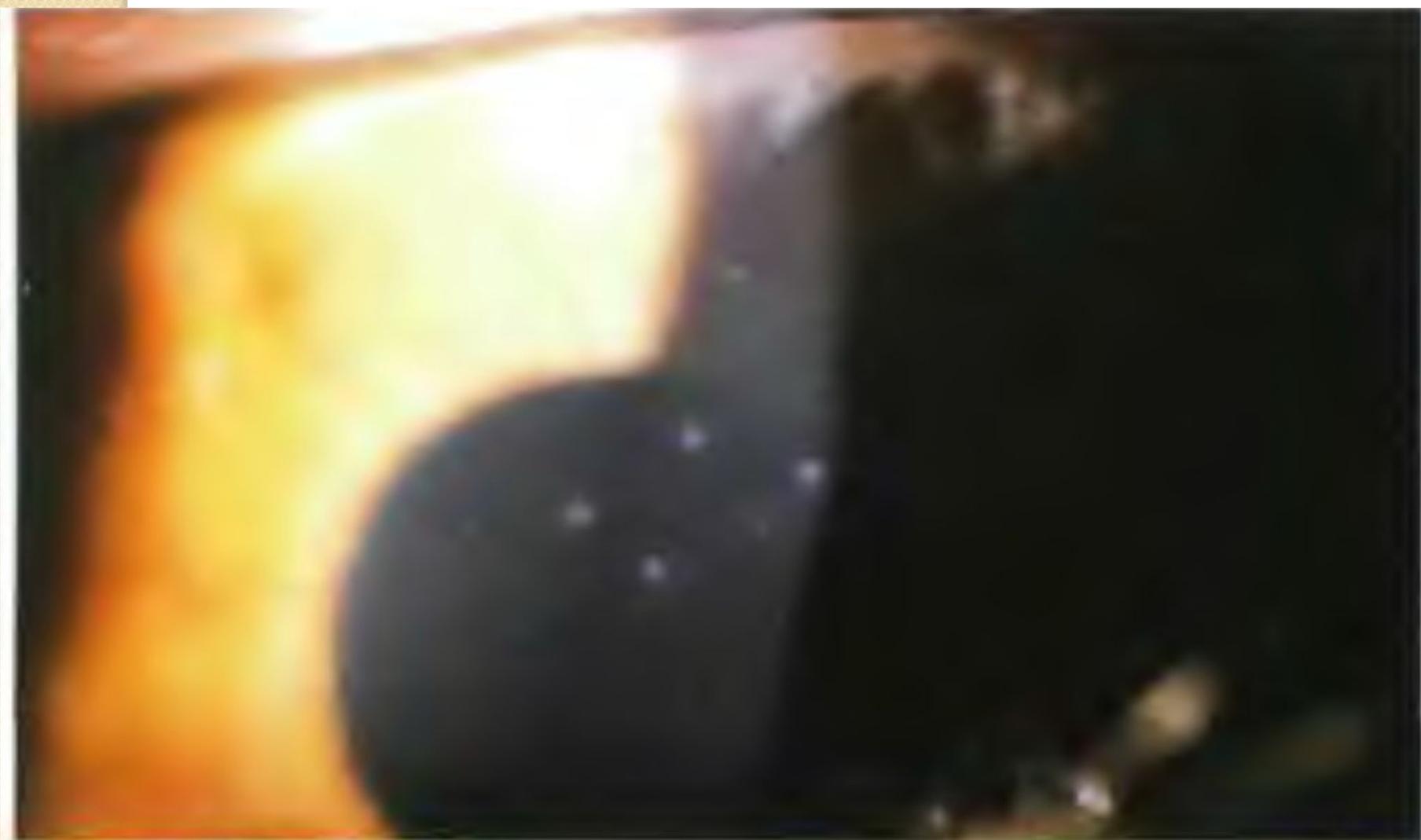


Рис. 5.52

Поверхностный точечный кератит Thygeson

Поражение глаз при ВИЧ-инфекции

- **В** мире вирусом иммунодефицита (ВИЧ) инфицировано более 30 млн человек.
- У 70-80% этих пациентов рано или поздно развиваются ВИЧ-ассоциированные **поражения глаз**

Поражение глаз при ВИЧ-инфекции

- **Поражение** переднего отдела встречается более чем у половины ВИЧ-инфицированных пациентов.
- Наиболее распространены сухой кератоконъюнктивит, инфекционный кератит и иридоциклит.
- При этом отмечают боль, повышение чувствительности к свету и снижение остроты зрения.

Сухой

кератоконъюнктивит

- отмечается у 10-20 % пациентов с **ВИЧ-инфекцией**,
- обычно на поздних стадиях заболевания.
- Возможно, в основе этой патологии лежит ВИЧ-индуцированное воспаление и разрушение слезных желез.
- Симптоматическая терапия заключается в использовании искусственных слез и специальных мазей.

Инфекционный кератит

- Инфекционные **поражения** роговицы встречаются сравнительно редко (менее чем у 5% пациентов), но они могут приводить к стойкой потере зрения.
- Наиболее частая причина кератита - вирусы опоясывающего и простого герпеса.
- Вирусный кератит у ВИЧ-инфицированных пациентов отличается склонностью к частому рецидивированию и сравнительной резистентностью к терапии.
- Лечение кератита, вызванного вирусом опоясывающего герпеса, сходно с таковым при глазном зостере; при кератите связанном с вирусом простого герпеса, обычно эффективны более низкие дозы ацикловира, Терапия обычно длительная.
- Бактериальные и грибковые поражения роговицы у ВИЧ-инфицированных больных отличаются более тяжелым течением.

Микроспоридия

- облигатный внутриклеточный паразит, вызывающий у ВИЧ-позитивных пациентов гастроэнтериты, синуситы и пневмониты.
- Глазной микроспоридиоз встречается редко, однако может стать причиной развития точечной поверхностной кератопатии, сопровождающейся сосочковым конъюнктивитом.
- Микроспоридии очень сложно культивировать, но их можно выявить в эпителиальных клетках роговицы и конъюнктивы при помощи окрашивания по Гимзе или Masson.
- Для лечения используется итраконазол, албендазол per os и фумагиллин местно.