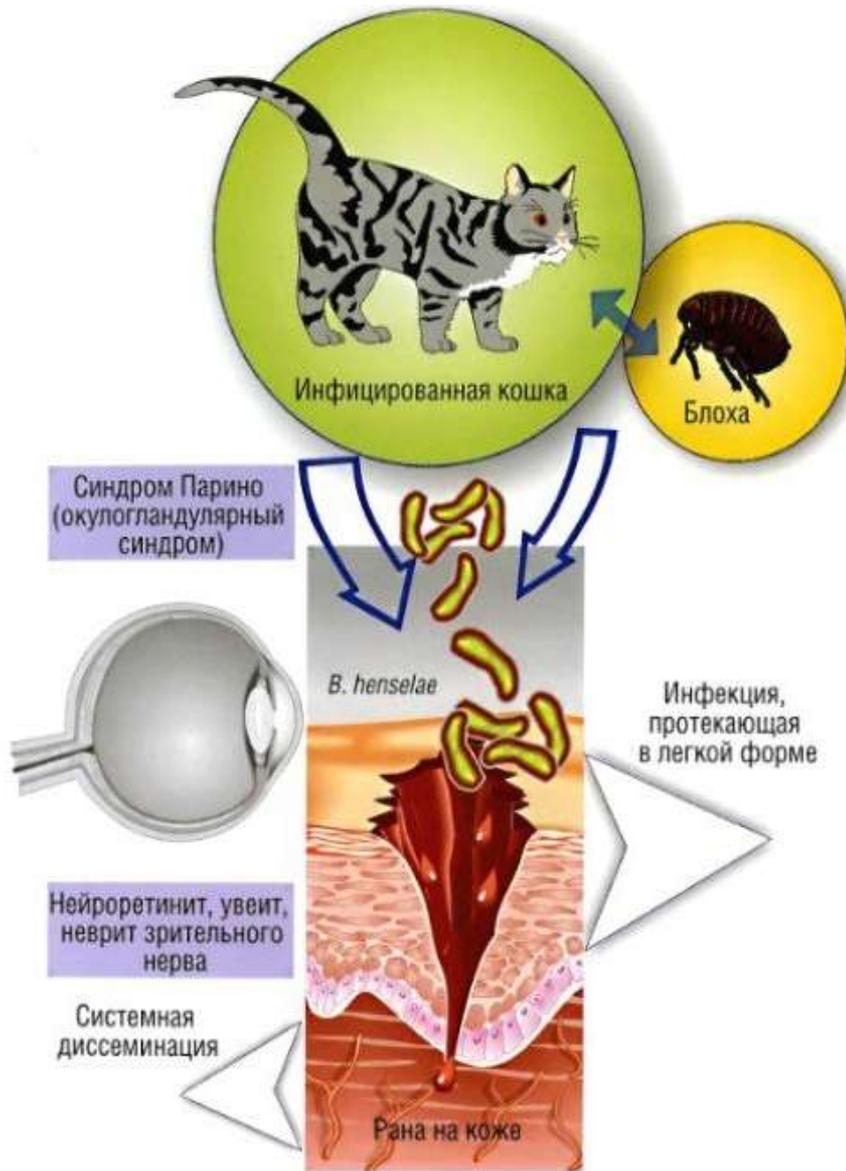


ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава
России
Кафедра офтальмологии
ФНМФО

Офтальмологические
проявления фелиноза



Доц.Голубов К.Э.



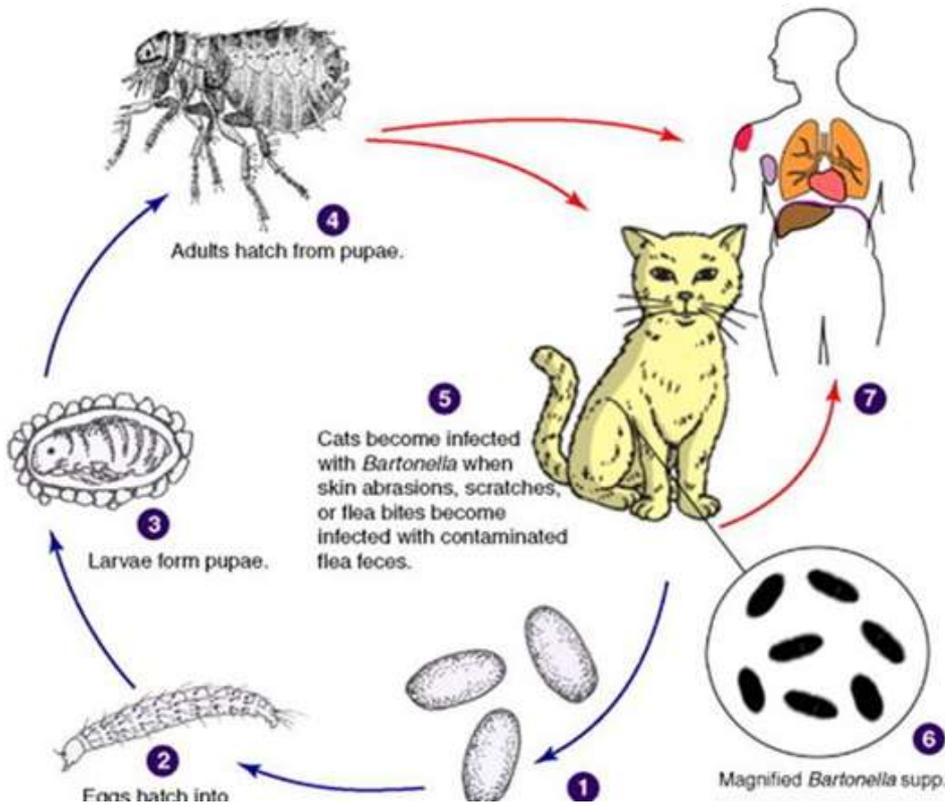
- *Болезнь кошачьих царапин* (лихорадка от кошачьих царапин, фелиноз или регионарный небактериальный лимфаденит) — это острая бактериальная зоонозная инфекция, передающаяся преимущественно от кошек.
- Она характеризуется региональным лимфаденитом (воспалением лимфоузлов), кожной сыпью и иногда поражением глаз, нервной системы и внутренних органов
- МКБ 10 кодирует заболевание как *A28.1 - Лихорадка от кошачьих царапин.*



- Причиной заболевания является инфицирование бактерией *Bartonella henselae* (бартоANELла хенсели), которая была выделена у людей и млекопитающих и представляет собой *мелкую плеоморфную, факультативную, грамотрицательную и внутриклеточную* *бациллу*.

- *Источники инфекции*

- Кошки являются естественным резервуаром и переносчиком *B. henselae*, при этом сами животные от этого не страдают.
- У бездомных кошек (61%) *B. henselae* в крови выявлялись гораздо чаще, чем у домашних (21%).
- Котята моложе 12 месяцев в 15 раз чаще передают инфекцию, чем взрослые кошки, из-за наличия бактерии *B. henselae* в крови и большей склонностью к нанесению царапин
- Передача инфекции между кошками происходит при укусах кошачьей блохи. Поэтому люди, у которых дома есть хотя бы один котёнок с блохами, имеют в 29 раз больше шансов заразиться бацилой, чем те, у чьих животных в шерсти не было блох



- Собаки также являются источником заражения, но гораздо реже, чем кошки — всего в 5% случаев. Также сообщается о единичных случаях возникновения заболевания при контактах людей с морскими свинками, кроликами и обезьянами. Доказана роль в передаче инфекции иксодового клеща *Ixodes ricinus* (собачий клещ).
- Варианты передачи инфекции человеку при укусах кошачьих блох и от человека к человеку не подтверждены



- *Эпидемиология.* БКЦ встречается во всем мире у детей младше 10 лет и у взрослых с частотой 9–10 на 100 000 человек в год, чаще в странах с умеренным климатом.
- Отмечается зимне-весенняя сезонность заболеваемости. 75 % случаев приходится на период с сентября по март, хотя есть случаи и в летние месяцы.
- Более 80 % пациентов младше 21 года, из них 60 % мужского пола. Иногда регистрируются семейные случаи заболевания.
- Из всех заболевших 90 % пациентов были исцарапаны кошками и 75 % больных припоминают их укусы

- *Пути передачи инфекции*

- *Царапины.* 75-90% пациентов с фелинозом незадолго до появления заболевания отмечали поверхностную травму кожи при контакте с кошкой. Дело в том, что блохи, находясь на животном, выделяют экскременты, которые содержат бактерии. Когда кошка царапает свою кожу (например, при почёсывании), её коготь загрязняется отходами жизнедеятельности, и в дальнейшем при нанесении травмы человеку происходит передача инфекции.
- *Укусы и ослюнения травмированной кожи* — связаны с нахождением бактерий в слюне животных.



- Заболевания чаще встречается у людей моложе 18 лет (от 55 до 80% случаев). Это связывают с тем, что именно дети и подростки чаще всего играют с котятами.
- Также стоит отметить, что заболевание чаще встречается у мужчин, чем у женщин, в соотношении 3:2. Одной из гипотез, объясняющих более высокую заболеваемость среди мужчин, является тенденция к более грубой игре с котятами и кошками и, следовательно, повышенному риску укусов и царапин

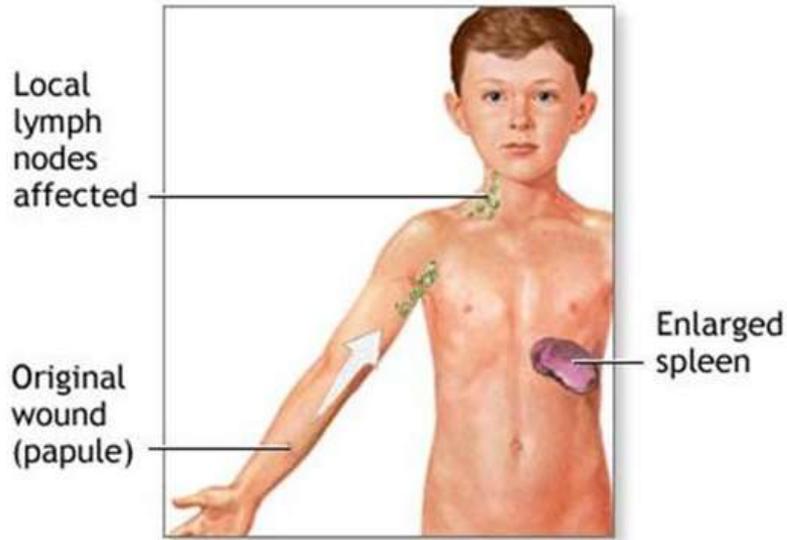
Клиническая классификация

предполагает выделение трёх форм болезни:

- **классическая форма** (кожно-железистая) — поражение кожи и лимфатических узлов;
- **атипичные формы:**
 - ✓ **глазной вариант** (окуло-гландулярная форма) — поражение глаз;
 - ✓ **неврологический вариант** (нейро-гландулярная форма) — поражение нервной системы;
 - ✓ **висцеральный вариант** — поражение печени, селезёнки, сердца, реже лёгких и кишечника;
 - ✓ **бациллярный ангиоматоз** — тяжёлое течение заболевания у лиц с ослабленным иммунитетом.

Стадии развития заболевания:

- ✓ **инкубационный период** — длится от 5 до 60 дней (в среднем — две недели);
- ✓ **инокуляция** — появление первичного очага, который существует на протяжении нескольких недель;
- ✓ **стадия регионального лимфаденита** — наступает через 1-3 недели после появления первичного очага и длится от нескольких недель до нескольких месяцев;
- ✓ **регрессирование симптомов** — может продолжаться около 3-6 месяцев, иногда дольше.



- *Патогенез болезни кошачьих царапин*
- ✓ При попадании в организм иммунокомпетентных пациентов *Bartonella* в местах инокуляции (заражения) вызывает гранулематозный и лейкоцитарно-лимфоцитарный ответ.
- ✓ Инфекция распространяется через лимфатические пути, вызывая воспаление в лимфатических узлах.
- ✓ В некоторых случаях происходит проникновение бактерий в кровь с развитием bacteremia и поражения нервной системы и внутренних органов.

- ✓ Основным вирулентным агентом считается белок наружной мембраны OMP 43 кДа, который способен связывать эндотелиальные клетки.
- ✓ *B. henselae* проявляет более низкую биологическую активность по сравнению с классическими грамотрицательными микробами, что объясняет выживание, внутриклеточный рост и размножение бактерий внутри фагоцитарных клеток.
- ✓ У пациентов с ослабленным иммунитетом (в частности, ВИЧ-инфицированных) ответ организма на заражение может привести к бациллярному ангиоматозу (избыточному разрастанию сосудов). Стимулировать ангио пролиферацию (появление новых кровеносных сосудов) бактерия *B. henselae* способна благодаря функции белка адгезина А, который может сцеплять поверхности клеток

- **Патогенез** заболевания остается недостаточно изученным, так как в одних случаях заболевание проявляется регионарной лимфаденопатией, в других — гематогенной диссеминированной инфекцией, которая проявляется ретинитом и поражением висцеральных органов, в том числе и у лиц, не имевших проявлений иммунодефицита.
- Домашние кошки, у которых инфекция *Bartonella henselae* протекает, как правило, в виде маломанифестной септицемии с локализацией возбудителя в эритроцитах, служат естественным резервуаром инфекции.
- Заболевание у животных может длиться месяцы и годы



- *Симптомы болезни кошачьих царапин*

- *Первичный очаг (инокуляция)* — наблюдается в 90% случаев и возникает на месте зажившей царапины.
- ✓ В основном располагается на кистях и предплечьях, реже на лице, туловище и ногах.
- ✓ Вначале отмечается эритематозное пятно, которое существует совсем недолго и трансформируется в плоскую папулу синюшно-красного или телесного цвета с чёткими неровными границами.
- ✓ Размером возникшая папула может быть от нескольких мм до 1-2 см в диаметре.
- ✓ Иногда несколько папул расположены линейно по ходу царапины.
- ✓ В некоторых случаях в основании папулы имеется болезненный инфильтрат до 3-5 см в поперечнике.
- ✓ У отдельных пациентов вместо папул возникают пузыри или пустулы.
- ✓ Примерно в половине случаев в последующем формируется эрозивный или язвенный дефект, заживающий с образованием рубца



- *Региональный лимфаденит* — основной симптом заболевания.
- ✓ При классической болезни кошачьих царапин регионарная лимфаденопатия возникает через 1-3 недели после появления первичного очага и продолжается до нескольких месяцев.
- ✓ У 85% пациентов поражается одна группа лимфоузлов: чаще всего *подмышечные* и *эпитрохлеарные* (46%), в *области головы и шеи* (26%), а также в *паховой области* (17,5%). В большинстве случаев воспаляются одиночные лимфоузлы, реже множественные, они могут располагаться как в границах одной анатомической области, так и в нескольких (генерализованная лимфаденопатия — редкое явление).
- ✓ Поражённый лимфатический узел плотный, подвижный, при пальпации умеренно болезненный, в диаметре может достигать 1-5 см. Кожа над ним гиперемированна. В 10-50% случаев происходит спаивание лимфоузлов с окружающими тканями, их нагноение с образованием густого жёлто-зелёного гноя и последующим вскрытием с образованием язвенного дефекта



- *Лихорадка* — повышение температуры тела до 38-39°C с ознобом, миалгией и артралгией (болью в мышцах и суставах). Возникает у 25-30% пациентов с образовавшимся лимфаденитом.



Генерализованная сыпь — скарлатино-, кореподобная или уртикарная сыпь на туловище, реже на конечностях. Наблюдается на фоне общих проявлений. В редких случаях возникает пятнисто-папулёзная сыпь или элементы по типу узловатой эритемы. Высыпания держатся от 2-5 дней до 2-5 недель



- *Окулогландулярный синдром Парино* — одновременное образование одностороннего гранулематозного конъюнктивита (возникновение гранулём в виде жёлто-белых узелков от 1 до 5 мм) и увеличенного лимфатического узла перед ушной раковиной на той же стороне лица.
- Встречается в 2-8% случаев и связан с попаданием на конъюнктиву глаза слюны заражённых животных или фекалий блох.
- *Конъюнктивит в течение нескольких недель регрессирует без рубцевания*

- Глазные формы болезни наблюдаются у 4—7 % больных.
- По своим проявлениям эти формы напоминают окулогландулярный синдром Парино (конъюнктивит Парино).
- Развивается, вероятно, в результате попадания на конъюнктиву слюны инфицированной кошки.
- Поражается, как правило, один глаз.

- Конъюнктивита резко гиперемирована, отечна, на этом фоне появляется один или несколько узелков, которые могут изъязвляться. Значительно увеличивается лимфатический узел, расположенный перед мочкой ушной раковины (достигая размеров 5 см и более), лимфатический узел часто нагнаивается, длительность лимфаденопатии достигает 3—4 месяцев.

- Для острого периода болезни характерны выраженная лихорадка и признаки общей интоксикации.
- Воспалительные изменения конъюнктивы сохраняются в течение 1—2 недель, а общая длительность глазогландулярной формы болезни кошачьей царапины колеблется от 1 до 28 недель

- *Осложнения
болезни
кошачьих царапин*

- *Бациллярный ангиоматоз*
- Наблюдается у людей с ВИЧ-инфекцией, после трансплантации сердца и почек и очень редко — у иммунокомпетентных лиц. Характеризуется длительной лихорадкой, болями в суставах, снижением массы тела и спленоmegалией (увеличением селезёнки).



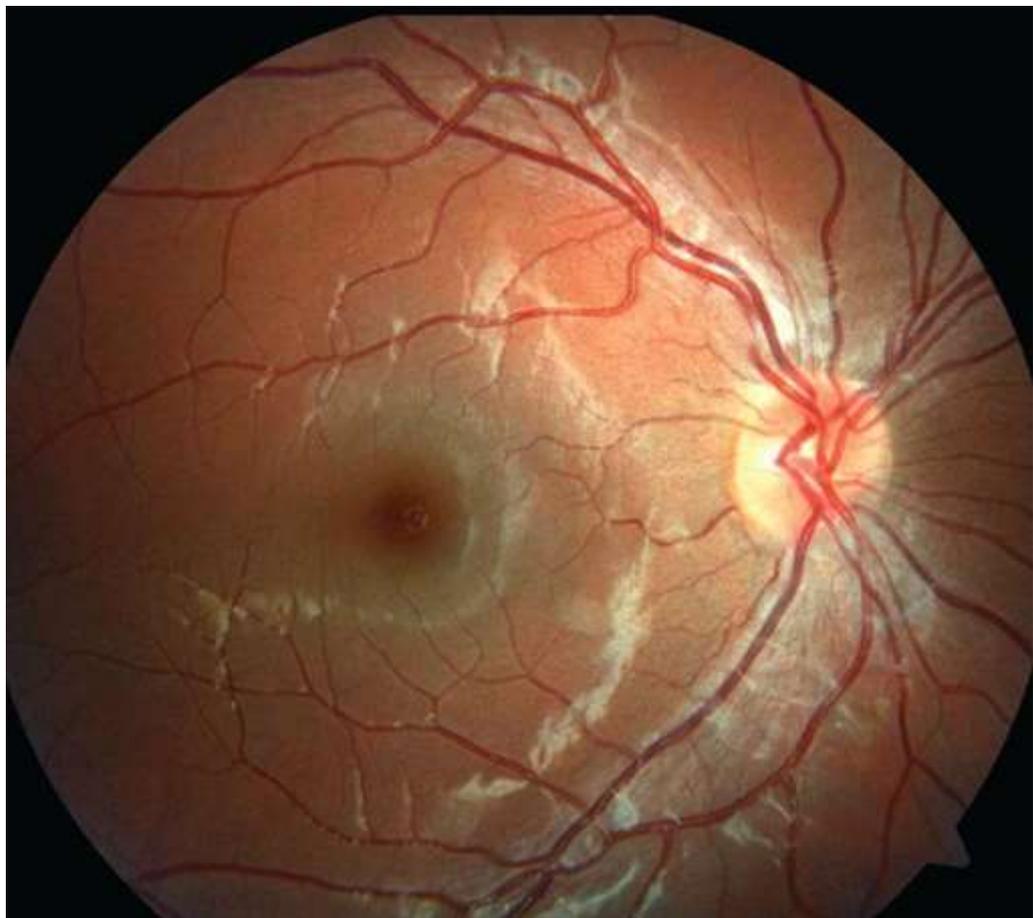
- На фоне этих проявлений возникает сыпь в виде: множественных распространённых ангиоматозных (сосудистых) и подкожных узлов, папул, похожих на пиогенную гранулёму, и эритематозных инфильтрированных бляшек диаметром от 1 мм до нескольких см.
- Течение тяжёлое, часто с летальным исходом

- *Подострый эндокардит*
- У части пациентов наблюдается поражение одного или несколько сердечных клапанов, эндокарда на внутренней поверхности стенок сердца или межжелудочковой перегородке, причем культуральное исследование крови не выявляет бактерий.
- Это осложнение может сопровождаться повышением температуры, сердечной недостаточностью и одышкой.

Офтальмологические осложнения

Поражения глаз отмечаются у 2-6% пациентов и включают:

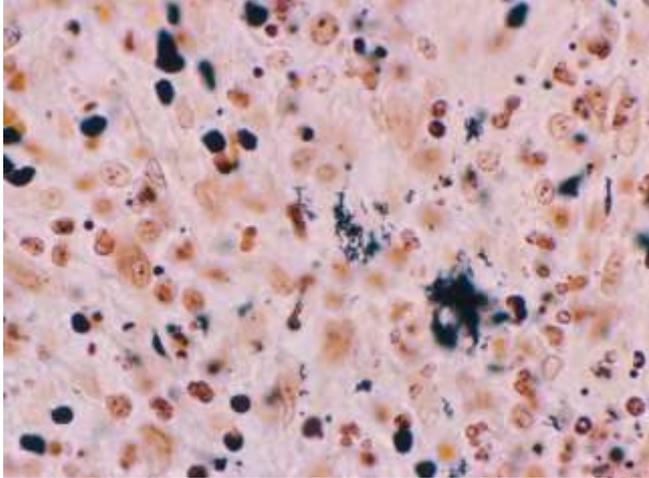
- *нейроретинит*
- *папиллит*
- *неврит зрительного нерва;*
- *очаговый или многоочаговый ретинохориоидит*
- *панувеит*
- *окклюзию вен и артерий сетчатки, приводящую к её отслоению*





- *Диагностика
болести кошачьих
царапин*

- Постановка диагноза основывается на данных анамнеза (наличие контакта с кошкой), клинических данных (присутствие первичного очага и регионарного лимфаденита) и данных лабораторных исследований:
 - ✓ *Общий анализ крови* — лейкоцитоз, лимфоцитоз и повышенная СОЭ.
 - ✓ *Полимеразная цепная реакция (ПЦР)* — определение ДНК возбудителя на основе материала, взятого из первичного очага поражения или при биопсии лимфатического узла и крови. Специфичность данного обследования составляет почти 100%, но его чувствительность колеблется от 43% до 76%.
 - ✓ *Культуральное исследование* — посев материала из очагов поражения, аспирата из лимфатических узлов и крови. Специфичность анализа — 100%, чувствительность — 70-80%. Метод требует специальных сред и времени (более трёх недель).



✓ **Серологическое исследование** — определение антител к *B. henselae* в крови методом ИФАэ. Титры IgG менее 1:64 свидетельствуют о том, что у пациента нет текущей инфекции. Титры от 1:64 до 1:256 предполагают возможное наличие инфекции — рекомендовано повторное тестирование через 10-14 дней. Титры, превышающие 1:256, указывают на присутствие активной или недавней инфекции. Положительный тест на IgM предполагает острое заболевание.

✓ **Биопсия материала из первичного очага поражения** — показывает выраженные очаги некроза в дерме, окружённые эпителиоидными и гигантскими клетками и эозинофилами. При окраске по Уортину — Старри определяются мелкие бактерии разной формы.

Диагноз подтверждается в типичных случаях наличием как минимум 3 из следующих 4 критериев

- ✓ *Анамнез заболевания* — контакт с кошкой и/или блохами, наличие царапин или укусов и развитие в этом месте первичных кожных или глазных изменений.
- ✓ Аспирация «стерильного» (без гноеродных бактерий) гноя из лимфоузла. *Негативные серологические тесты, исключая ВИЧ-инфекцию, цитомегалию, вирус Эп-штейна — Барр, микобактериозы, токсоплазмоз и инвазии патогенными грибами*, а также отсутствие в лимфоузле злокачественных опухолевых клеток.
- ✓ *Положительная ПЦР с рибосомальными фрагментами Bartonella henselae* или выявление специфических бактериальных телец окраской тканей биоптата серебром по методу Warthin — Starry.
- ✓ *Обнаружение при ультразвуковом сканировании высокого разрешения или компьютерной томографии печени или селезенки изменений, характерных для гранулем.*

- *Прогноз.*
Профилактика

- Прогноз благоприятный: при отсутствии осложнений заболевание спонтанно регрессирует без лечения в течение 3-4 месяцев.
- Тяжёлые формы заболевания встречаются крайне редко.

Меры профилактики

- ✓ После укуса кошки необходимо немедленно промыть место повреждения водой с мылом, чтобы продезинфицировать рану.
- ✓ Каждый раз мыть руки с водой и мылом после игры с кошками, особенно это касается людей с ослабленной иммунной системой.
- ✓ Поскольку котята младше одного года наиболее опасны для заражения из-за наличия бактерий в крови, людям с ослабленной иммунной системой следует заводить кошек старше одного года.
- ✓ Не рекомендуется играть или гладить бездомных кошек.
- ✓ Нельзя позволять кошкам зализывать открытые раны и царапины на коже.
- ✓ Следует подстригать когти кошек.
- ✓ Необходимо постоянно использовать одобренные ветеринаром средства для борьбы с блохами.
- ✓ Кошке следует держать в помещении, чтобы уменьшить их контакт с блохами и избежать заражения.

