

Необструктивные
идиопатические или
интерстициальные
циститы у кошек.

Урологический синдром кошек (Feline Urological Syndrome(FUS) и заболевание нижних мочевых путей кошек (Feline Lower Urinary Tract Disease (FLUTD)

Эти термины первоначально использовались для описания синдрома у кошек, характеризующегося поллакиурией, странгурией, гематурией и мочеиспусканием в неподходящем месте.

Эти неспецифические термины, которые не указывают на то, возникают ли клинические признаки со стороны мочевого пузыря, мочеиспускательного канала или и того, и другого.

Идиопатический цистит кошек (ИЦК) (Feline Idiopathic Cystitis (FIC))

Составляют от 1,5% до 6,0% всех обращений с кошками в клинику.

Описывает признаки болезненного мочеиспускания или других нарушения этого рефлекса, при этом признаки клеточного воспаления в нижних МВП отсутствуют или минимальны.

Этот вид воспаления называется нейрогенным и характеризуется расширением сосудов, отеком, повышением проницаемости стенки мп, диапедезом эритроцитов при минимальной воспалительной клеточной инфильтрации.

Идиопатический цистит кошек - это диагноз, который ставится после исключения всех других возможных причин нарушения мочеиспускания: мочекаменной болезни, бактериальной мочевой инфекции, анатомических аномалий, поведенческих нарушений и новообразований.

Развитие болезни обусловлено комплексом причин и включает взаимодействие между мочевым пузырем и другими органами (например, надпочечники), ЦНС, факторов окружающей среды

Идиопатический цистит кошек может иметь острое или хроническое течение.

В тяжелых случаях у пораженных кошек могут быть различные сопутствующие расстройства. Кроме того нарушение мочеиспускания может быть проявлением какого-либо другого основного заболевания.

У многих котов с обструкцией уретры симптомы идиопатического цистита кошек появляются после устранения непроходимости МВП

Интерстициальный цистит (Interstitial Cystitis)

Термин первоначально использовался для описания синдрома боли в мочевом пузыре у людей, очень похожего на FIC.

Исходные рекомендации по диагностике требовали визуализации клубочков (подслизистых петехиальных кровоизлияний) с помощью цистоскопии, но эти данные больше не требуются для диагностики.

Интерстициальный цистит относится к хроническому заболеванию, характеризующемуся чередованием периодов ремиссии и обострения, и часто усугубляется стрессом.

Вспышки - это острые эпизоды клинических признаков, наложенные на основное хроническое состояние.

Термин «интерстициальный цистит кошек» был использован для обозначения кошек с FIC, у которых цистоскопически были выявлены клубочки (подслизистые петехиальные кровоизлияния).

Патофизиология

- Патофизиология хронического ИЦК до конца не изучена, но, по-видимому, включает нарушения во многих системах организма, включая мочевой пузырь, нервную систему, гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковый механизм и, возможно, другие системы организма. Клиническое проявление нарушений в мочевом пузыре могут быть результатом нарушений в других системах организма, а не самого мочевого пузыря.
- Мало что известно о физиологии острого ИЦК, поскольку клинические признаки часто спонтанно исчезают в течение <5-7 дней даже без лечения. Большинство исследований было сосредоточено на кошках с повторяющимся ИЦК
- Субклинические системные нарушения сохраняются у кошек с рецидивирующим ИЦК даже в периоды отсутствия клинических признаков. К этим нарушениям относятся
 - целостность уротелия,
 - проницаемость стенки мочевого пузыря,
 - экскреция гликозаминогликанов (ГАГ),
 - реакция надпочечников на стресс
 - функции ЦНС

Не существует корреляции между выраженностью клинических признаков, цистоскопически выявляемыми изменениями и гистологическими данными.

Цистоскопия часто выявляет серьезные изменения слизистой оболочки мочевого пузыря кошек в период клинической ремиссии.

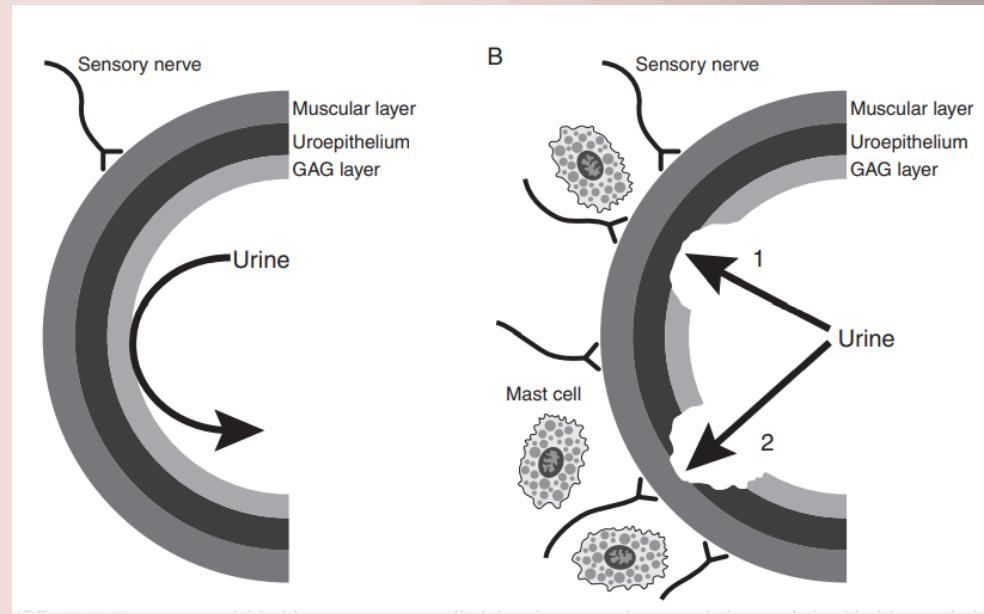
Патофизиология

- Гистопатологические поражения мочевого пузыря пораженных кошек неспецифичны
 - уротелий может быть поврежден или нет.
 - отёк и/или кровоизлияния в подслизистом слое
 - расширение сосудов подслизистого слоя со скоплением нейтрофилов
 - инфильтрация тучными клетками
 - незначительное увеличение количества лимфоцитов и плазматических клеток в подслизистом слое
 - нейтрофильная инфильтрация встречается нечасто
 - фиброз
 - повышенная плотность сенсорных нервных волокон

Патофизиология

- Целостность уротелия нарушена при хроническом ИЦК, и это изменение может быть инициирующим или постоянным фактором в патологическом процессе

- в нормальном мп ГАГ обеспечивают формирование слизистого слоя (барьера), препятствующего прикреплению бактерий и проникновению вредных веществ мочи, предотвращая таким образом повреждение уротелия.



- при хроническом ИЦК экскреция ГАГ с мочой уменьшается

- уменьшение уротелиального слоя GAG может привести к увеличению

проницаемости мочевого пузыря позволяя вредным веществам мочи проникать через стенку мп, вызывая раздражение тканей и активацию нервной системы

*моча токсична из-за ее высокой осмоляльности, низкого pH и наличия вредных метаболитов (но! ни один компонент мочи не был идентифицирован как причина раздражения слизистой оболочки мп)

*сенсорные нейроны в стенке мп стимулируются мочой и могут способствовать аномальной реакции нервной системы.. Стимуляция сенсорных нейронов также вызывает боль в области таза.

Патофизиология

- Аномалии сенсорных нейронов.
 - С-волокна сенсорных нейронов в мочевом пузыре более чувствительны у кошек с ИЦК, чем у здоровых кошек, и способствуют изменению активации нервных путей.
 - а. сенсорные нейроны иннервируют мочевой пузырь через тазовые и подчревные нервы, которые берут начало от дорсального рога крестцового и поясничного отделов спинного мозга, соответственно.
 - б. эти нервы включают немиелинизированные ноцицептивные волокна, называемые С-волокнами.
 - с. эти волокна более чувствительны к растяжению мочевого пузыря у кошек с ИЦК, чем у нормальных. кошки.
 - д. в дополнение к повышенной чувствительности увеличивается количество этих сенсорных волокон, что стимулирует боль у кошек с ИЦК
 - изменения возбудимости сенсорных нейронов не ограничиваются мочевым пузырем и, по-видимому, представляют собой общий неврологический сбой, который, в свою очередь, может объяснить, почему клинические признаки FIC не обязательно ограничиваются мочевым пузырем.

Патофизиология

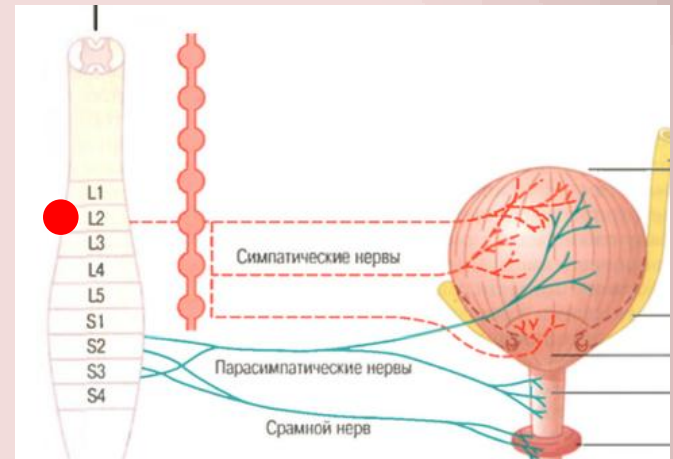
- Изменения ЦНС при FIC связаны с повышенной активностью симпатической нервной системы.

- растяжение мочевого пузыря стимулирует активность гипоталамуса, а он в свою очередь усиливает симпатическую иннервацию мп.

Иннервация сосудов мочевого пузыря.

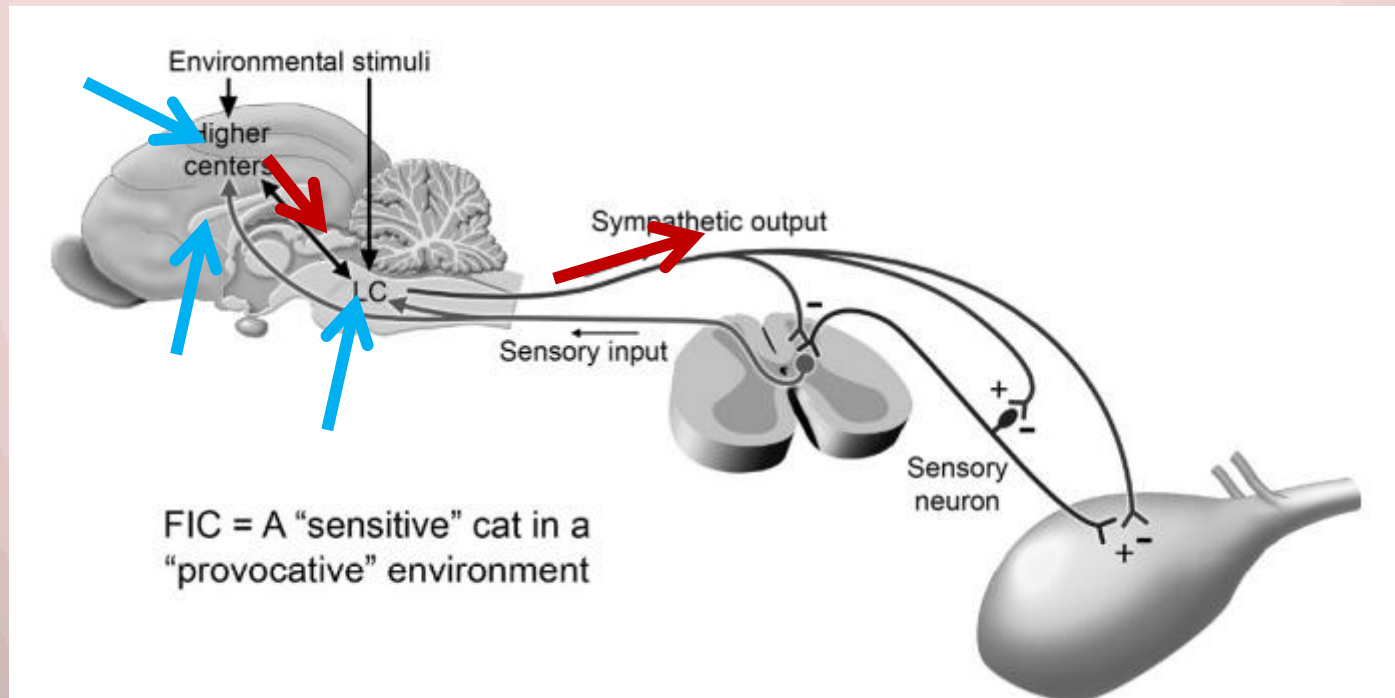
Мало влияет на сокращение

Чувствительные волокна симпатических нервов отвечают за ощущение переполнения м.п. и в некоторых случаях - боль



Патофизиология

- Стресс, воспаление и боль в мочевом пузыре являются ключевыми компонентами ИЦК, которые активируют симпатическую нервную систему.
 - даже у здоровых животных стресс активирует симпатическую нервную систему, которая может инициировать и поддерживать воспаление.
 - норэпинефрин способствует бдительности, возбуждению, обезболиванию и висцеральной реакции на стресс у кошек.
 - развитие клинических признаков ИЦК, по-видимому, является результатом повышенной реактивности организма кошки на раздражители окружающей среды, как показано на рисунке.



Патофизиология

- Повышенная активность симпатической нервной системы усиливает клинические симптомы несколькими способами.

- повышенная активность симпатической нервной системы способствует высвобождению воспалительных медиаторов по всему телу, и эти медиаторы связаны с болью, которая не ограничивается только мочевым пузырём. Норэпинефрин также инициирует высвобождение простагландинов.

- увеличенная симпатическая стимуляция мп изменяет проницаемость уротелия и инициирует нейрогенное воспаление через С-волокна

- а. повышенная проницаемость уротелия позволяет «вредным» компонентам мочи проникать в стенку мп, что активируют С-волокна.

- б. повышенная активность С-волокон инициирует местные воспалительные процессы, вызывая вазодилатацию и инфильтрацию тучных клеток.

- с. хроническая активация С-волокон может перегрузить мозг сенсорной информацией, а это со временем вызывает увеличение плотности С-волокон в мп

- считается, что альфа-2-адренорецепторы также работают ненормально, усиливая воспаление.

Патофизиология

- Снижение выработки кортикостероидов надпочечниками может быть вовлечено в патогенез ИЦК
 - во время стрессовых происходит недостаточная адренокортикальной реакции, что также стимулирует симпатическую НС
 - повышается проницаемость эпителия мп (т.к. кортизол усиливает целостность плотных стыков)
 - глюкокортикоидная терапия не приносит долгосрочной пользы кошкам с ИЦК, т.к. недостаточность других надпочечниковых стероидов играет важную роль в патофизиологии.
 - у кошек с ИЦК было обнаружено уменьшение объема надпочечников на килограмм веса тела по сравнению со здоровыми кошками. При этом гистологических аномалий выявлено не было, а области, ответственные для продукцию кортикостероидов были значительно меньше у кошек с ИЦК по сравнению с здоровые кошки. Мозговое вещество надпочечников (область, ответственная за выработку катехоламинов) было незначительно больше у кошек с ИЦК по сравнению со здоровыми кошками.

Предрасполагающие факторы

Возраст

- Диапазон: от 1 до 10 лет.
- Пик встречаемости: от 2 до 7 лет.
- Сниженный риск у кошек младше 1 года.

Пол

- Нет разницы между самцами и самками.

Порода

- Персидские кошки могут подвергаться повышенному риску.
- Сиамские кошки могут подвергаться пониженному риску.

Поведенческие особенности пораженных кошек

- Чрезмерно реагирует на факторы окружающей среды.
- Нервный, боязливый, оборонительный или агрессивный тип поведения
- Может иметь невротическую привязанность к своим владельцам.

Предрасполагающие факторы

Факторы, связанные с повышенным риском

- Стерилизованные.
- Скученное содержания и другие факторы среды обитания
- Использование одного туалетного лотка для мочеиспускания и дефекации.
- Диета, состоящая из 75-100% сухого корма.

Ожирение

Сидячий образ жизни

Уменьшение потребления воды

Напряженные взаимодействия с владельцами или окружающей средой

Переезд или изменения в распорядке дня

Генетика и эпигенетическая модуляция.

Клинические признаки

Можно использовать аббревиатуру «FISH» для описания основных признаков ИЦК

F -. Increased **frequency** – учащённое мочеиспускание

I - **Inappropriate** urinations – ненадлежащее мочеиспускание (мечение)

S – **stranguria** - струнгурия

H - **hematuria and howling** (vocalization) during urination – гематурия и вокализация (вой)

Клинические признаки могут быть острыми или хроническими.

- хронические рецидивирующие признаки требуют более тщательной диагностики и расширенного плана лечения

- обструкция уретры может быть следствием ИЦК у котов.

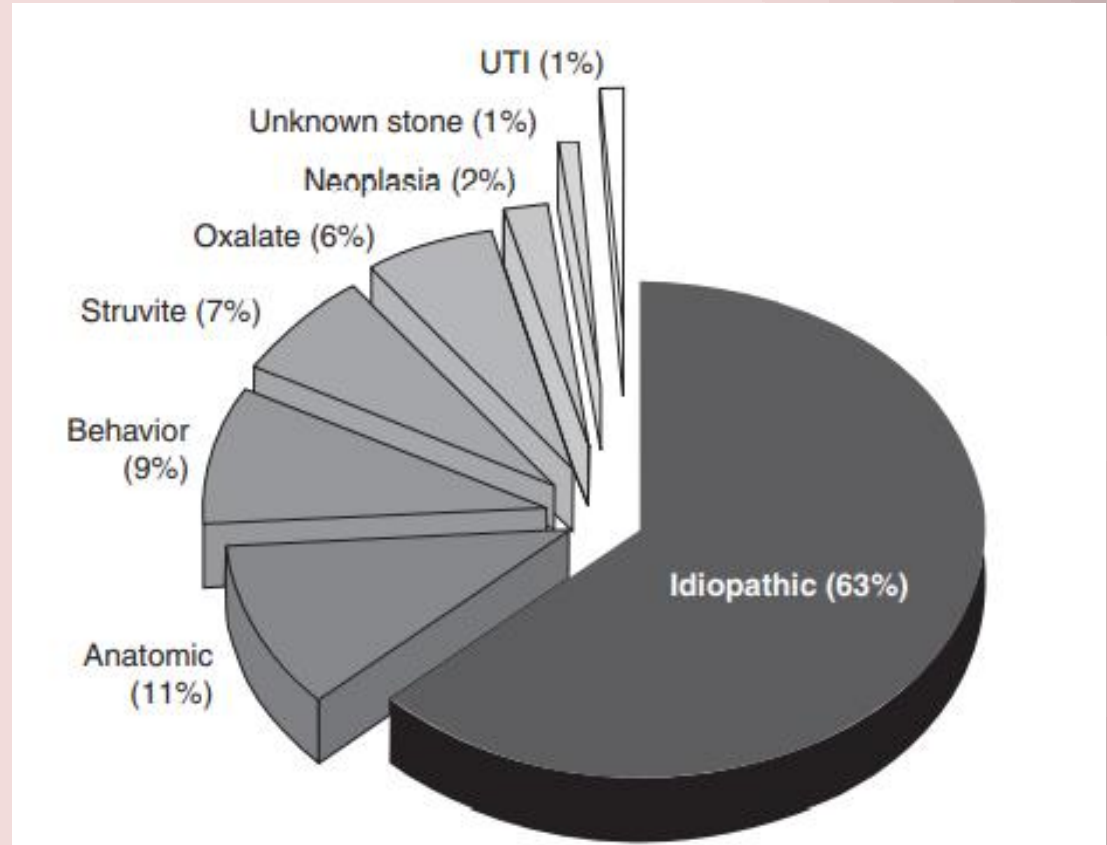
Развитие клинических признаков требует наличия предрасполагающих внутренних аномалии (например, со стороны ЦНС, мочевого пузыря, надпочечников), а также внешних факторов (например, стрессов) которые подводят кошку к порогу, при котором будут проявляться клинические признаки.

Недавние исследования показали, что у 50% или более кошек с ИЦК разовьются эпизодические или стойкие симптомы в течение 1 года после первого эпизода.

Дифференциальная диагностика

Кошки моложе 10 лет

- ИЦК - от 60% до 70% кошек
- МКБ - 10% до 20%.
- Анатомические аномалии - 10%.
- Расстройство поведения - 10%.
- ИМП - <2%.
- Новообразования - <1%.



Дифференциальная диагностика

Кошки старше 10 лет

- ИЦК - только 5%
- ИМП - более 50%. Часто возникают у пожилых у кошек часто в связи с МКБ или ХБП (с выделением субмаксимально концентрированной мочи).

Анамнез

- Факторы раннего воздействия, которые могли повлиять на реактивность НС: постродовой стресс, сирота, искусственное вскармливание, ранняя стерилизация
- Сопутствующие заболевания,
 - желудочно-кишечные расстройства: срыгивание/рвота (шерсть/корм/пустая рвота), расстройство стула,
 - дерматологические заболевания (аллергический дерматит, блохи и др)
 - поведенческие проблемы (например, страх, нежелание общаться, попытки спрятаться, агрессия, чрезмерная привязанность).
 - кардиологические заболевания (шумы в сердце, аритмия, кардиомиопатия и др)
- Туалет
 - количество лотков и их расположение (вдали от приборов и т.п., что может напугать кошку)
 - наличие персонального лотка (при содержании нескольких кошек)
 - размер лотка должен соответствовать размеру кошки
 - тип наполнителя и частота уборки туалета

Анамнез

- Неподобающее мочеиспускание
 - крупные «лужи» и могут указывать на полиурию с переполнением мп
 - небольшие пятна во многих местах указывают на частые позывы/боль при цистите
 - наличием умеренного количества мочи в одном месте связано с несоответствием туалетного лотка (размер, наполнитель, расположение и т.п.)
 - мечение территории: метки на вертикальных поверхностях (стене)
- Стресс
 - переезд в новое жилое помещение или смена расписания хозяина
 - факторы стресса, исходящие от других животных, людей,
 - природные катаклизмы и изменение погодных условий

Физикальное обследование.

- Необходимо провести обследование всех органов и систем для выявления всех возможных сопутствующих заболеваний, прежде сосредоточиться на мвс.
- Пальпация мп: исключить/выявить болезненность и/или утолщение стенки. При обострении ИЦК мп будет слабо наполнен.
- Патологические изменения локализованы обычно в области мп
- Расчёсывание или выкусывание шерсти внизу или сбоку живота или у основания хвоста может указывать на боль у некоторых кошек.
- Аритмия, шумы в сердце, ГКМП, стоматит, заболевания ЖКТ, нервозность потенциально являются сопутствующими заболеваниями, которые часто возникают у кошек с ИЦК

Диагностика.

При первом эпизоде ИЦК у молодых кошек необходимо исключить мкб, ИМП и неоплазию.

У большинство кошек с острым FIC наблюдается спонтанная ремиссия клинических признаков в течение 1 недели от начала.

Обзорная рентгенограмма брюшной полости позволит исключить рентгеноконтрастные камни.

Анализ мочи позволит определить исходные удельный вес, альбуминурию, гематурию и пиурию.

Бакпосев мочи позволит исключить ИМП, как дифдиагноз.

Диагностика.

Общий анализ мочи

Результаты анализа мочи не являются ни чувствительными, ни специфическими для ИЦ

Плотность мочи

- здоровые кошки, которые едят консервы, обычно имеют плотность мочи $> 1,025$, а кошки, которые едят сухой корм, обычно имеют плотность мочи $> 1,035$.
- кошек с признаками заболевания нижних МВП и УВМ $< 1,025$ следует обследовать на предмет ПН, гипертиреоза и сахарного диабета
- повышение плотности мочи (например, $1,060$ – $1,080$) может увеличить риск сохранения ИЦ, если терапия для снижения УВМ не проводится

Кислотность мочи

- pH мочи не имеет диагностического значения как для диагностики, так и для лечения
- гематурия и протеинурия часто встречаются у кошек с ИЦК, но носят непостоянный характер, могут появляться и исчезать в разных пробах мочи в течение дня.

Геморрагическое воспаление (т. е. большое количество эритроцитов с небольшим количеством лейкоцитов) часто встречается в осадке мочи кошек с ИЦ. Эритроциты и белок могут попадать в мочу во время цистоцентеза.

Диагностика.

Кристаллы часто отсутствуют или присутствуют в небольшом количестве в свежей моче

- охлаждение может вызвать образование кристаллов *ex vivo*, которых не было. *in vivo*
- присутствие кристаллов не имеет известного диагностического значения при ИЦК
- кристаллы струвита и оксалата кальция не наносят вреда уротелию
- стерильное воспаление первоначально повреждает уротелий и позволяет белку плазмы попадать в мочу, это приводит к повышению pH мочи и выпадению кристаллов струвита. Застой мочи из-за неполного мочеиспускания также может играть в этом свою роль.

Бактериальный посев

- показывает рост бактерий у 1-2% кошек моложе 10 лет
- посев на уреоплазму и микоплазму также отрицательный у большинства кошек
- обычно нет необходимости сдавать посев мочи кошкам младше 10 лет, у которых УВМ > 1.040 и лейкоцитов <5 в п/з.
- отрицательные результаты посева мочи исключают бактериальные ИМП
- посев мочи всегда следует проводить у кошек старше 10 лет с УВМ <1,040, с азотемией, катетеризацией уретры в анамнезе (последние 6 месяцев) или промежностной уретростомией в анамнезе.

Диагностика.

Анализ крови и профиль сыворотки

- обычно в норме
- м.б. повышенная концентрация общего белка и гематокрита.
- у кошек с повторяющимися эпизодами симптомов цистита/цистоуретрита и у кошек старше 10 лет концентрация тироксина в сыворотке и серология на вирус лейкемии кошек (FeLV) и вирус иммунодефицита кошек (FIV) должны быть выполнены, потому что гипертиреоз и инфекция FeLV или FIV могут привести к аномальному поведению при мочеиспускании.

Визуальная диагностика.

Рентгенография

- обзорная рентгенограмма выявит рентгеноконтрастные камни (например, оксалат кальция, струвит) размером от 2 до 3 мм и более в диаметре
- цистоуретрография с двойным контрастированием:
 - а. результаты нормальны примерно у 85% кошек с рецидивирующим ИЦК
 - б. очаговое или диффузное утолщение стенок мп(у кошек с длительным FIC)
 - в. можно увидеть контрастный материал, в т.ч. в стенке мп
 - г. дефекты заполнения контрастного вещества могут представлять собой сгустки крови или клеточный мусор.
 - д. стриктура уретры иногда диагностируется у котов , стриктура более вероятно у кошек, которым недавно была проведена катетеризация, и при хроническом уретрите
 - е. цистоуретрография с двойным контрастированием также способствует выявлению небольших или рентгенопрозрачных камней, новообразований и дивертикулов уреауса.

Визуальная диагностика.

Ультразвуковое исследование

- УЗИ - это полезный и менее инвазивный вид визуализации, чем контрастная цистоуретрография, но он не заменяет рентгенографические исследования
- позволяет точно оценить толщину стенки мп (но с учётом степени наполнения мп!)
- позволяет выявлять как рентгенопрозрачные, так и рентгеноконтрастные камни, в т.ч. мелкого диаметра
- позволяет оценить проксимальный отдел уретры, но большая часть дистального отдела уретры закрыта костями таза и недоступна для УЗИ
- полипы и новообразования хорошо диагностируются при УЗИ.

Визуальная диагностика.

Цистоскопия

- позволяет непосредственно визуализировать слизистую оболочку мочевого пузыря
- наиболее часто выявляемые поражения мп - это выраженная сосудистая инъекция за счёт сильно извитых сосудов, отек и подслизистые кровоизлияния (клубочки), петехии
- увеличение количества и размера геморрагических клубочков часто происходит у кошек с ИЦ, когда во время цистоскопии используется более высокое давление наполнения мочевого пузыря (≥ 80 см вод. ст.). Этого не происходит в здоровом мп, что позволяет дифференцировать ИЦК.
- жесткий детский цистоскоп - предпочтительный инструмент для получения изображений мочевого пузыря и уретры у кошек 3 кг и более.
- биопсии, полученные через операционный порт, часто не очень информативны из-за небольшого размера.

Уретроскопия

- уретру котов можно оценить на предмет эрозий, кровоизлияний и стриктур с помощью небольшого оптоволоконного эндоскопа
- поражения уретры выявляются примерно у 40% котов с ИЦ
- кошки с ИЦ редко имеют поражения уретры.

Гистология.

- Биопсия не требуется большинству кошек с признаками воспаления нижних МВП и подозрением на ИЦК
- Биопсия мочевого пузыря должна выполняться кошкам, у которых нельзя исключить новообразование (например, сильно неравномерно утолщенная неоднородная слизистая оболочка МП или массы, выявляемые при цистографии или УЗИ)
- Гистопатологические данные у кошек с ИЦ неспецифичны
- При выполнении биопсии в дополнение к обычным процедурам необходимо провести окраску для выявления тучных клеток, которые иногда присутствуют в стенке мочевого пузыря пораженных кошек.

Лечение.

Применяется поэтапный подход к лечению кошек с ИЦ

Общие цели лечения:

- Уменьшение тяжести и продолжительности отдельных острых эпизодов.
- Увеличить интервалы между эпизодами

Основные механизмы воздействия:

- Снижение активности симпатической нервной системы имеет решающее значение
- Уменьшить стресс
- Обеспечьте обезболивание
 - как и стресс, хроническая боль активизирует деятельность симпатической НС
 - системная анальгезия более важна, чем местная анальгезия в мочевом пузыре.

Лечение.

Изменение внешних и внутренних факторов риска.

- Часто невозможно изменить внутренние факторы (например, реактивность ЦНС, мочевого пузыря и надпочечников), чтобы увеличить порог, при котором возникают клинические признаки у отдельно взятого пациента
- Изменение факторов риска внешней среды является важнейшими компонентами эффективной терапии ИЦК

Эффективность лечения зависит от обоюдных усилий и желания владельца и врача выявить и устранить факторы, способствующие развитию ИЦ . А также выработать и реализовать эффективную стратегию лечения и профилактики.

Кошек с тяжелыми, длительными клиническими признаками лечить труднее, чем кошек, лечение которых начато в начале заболевания

Лечение.

Оценка эффективности

Оценивается по разрешению или улучшению клинических признаков и отклонений.

- кошка начинает чаще пользоваться туалетным лотком (т. е. меньше эпизодов ненадлежащего мочеиспускания).
- повышенная частота мочеиспускания, странгурия, дизурия и вокализация становятся менее выраженными
- кошка становится более контактной
- коморбидные состояния (*одновременное присутствие несколько заболеваний, при этом одно усиливает другое и их отрицательное влияние на организм геометрически умножается*), связанные с FIC (например, рвота, диарея, поражения кожи, поведенческие проблемы), становятся менее очевидными.
- протеинурия и макроскопическая гематурия проходят, но микроскопическая гематурия может сохраняться даже после того, как клинические признаки исчезнут
- боль в мочевом пузыре и утолщение стенки мочевого пузыря при пальпации живота больше не выявляются.
- могут быть и другие критерии исходя из данных анамнеза, жалоб и клинических проявлений

Лечение в зависимости от уровня нарушений.

Кошки страдающие эпизодом ИЦ впервые, и кошки, у которых рецидивы редкие.

Кошки, страдающие многократными повторяющимися эпизодами ИЦ, или кошки с длительным (> 7 дней) течением. FIC должны получить дополнительные уровни обработки (например, более продвинутые экологические модификация, другие лекарства).

Клинические признаки исчезают у 85% пораженных кошек в течение 5-7 дней после заражения. начало обострения

Сохранение клинических признаков более 7 дней предполагает, что спонтанное разрешение маловероятно.

Лечение первого уровня.

Обезболивание. Необходимо для купирования острого приступа. Неизвестно, оказывает ли обезболивание какое-либо влияние на развитие будущих эпизодов

- бупренорфин (опиоидный наркотический анальгетик) от 5 до 20 мкг / кг р.о. каждые 6-12 часов от 5 до 7 дней при остром приступе. Можно давать внутрь инъекционную форму препарата

- буторфанол 0,2 – 0,4 мг/кг (опиоидный анальгетик) по мнению некоторых исследований менее эффективен.

- НПВС : нет достоверных исследований безопасности или эффективности НПВС для лечения ИЦК. Результаты отдельных исследований указывают на возможность их применения. Длительное применение НПВС может предрасполагать к развитию ОПН и ХПН. У людей не доказали свою эффективность при лечении интерстициального цистита

Седация

- **габапентин 15 – 30 мг/кг 1 – 3 р/д. Блокирует нейропатическую боль.**

- феромоны

- ацепромазин 0,05 мг / кг подкожно каждые 8-12 часов или 1,25–2,5 мг на кошку р.о. каждые 8–12 часов для достижения эффекта (мягкий седативный эффект). Ацепромазин также действует как антагонист альфа-2 и обладает спазмолитическим действием (полезно для снятия спазма уретры)

Лечение первого уровня.

Очистка загрязненных мочой участков в среде обитания кошки

- недостаточная очистка может привести к тому, что другие домашние кошки начнут мочиться в этих местах и это заставит больную кошку продолжать использовать эти области для мочеиспускания.
- можно очищать мягкие поверхности (ковры, мебель) с помощью специально существующих для этого средств. Обычные дезодоранты могут сделать эти ферментные обработки неэффективными.
- средства с сильным запахом не рекомендуются, поскольку они снижают эффективность препаратов кошачьих феромонов
- очищенные от мочи участки следует обрабатывать отталкивающими раздражителями, чтобы кошка не вернулась в эти места

Лечение второго уровня.

Особенности среды обитания

- Поведенческие исследования показывают, что замкнутый, спокойный и монотонный домашний образ жизни вызывают стрессо-подобные реакция у кошек, потому что эти особенности резко отличаются от образа жизни кошек в дикой природе. Однако хаотическая непредсказуемая среда также может быть стрессовой для некоторых кошек.
- Кошки считаются одиночными животными (в отличие от человека и собаки), поэтому им необходимы относительно большие ареалы для обитания.
- Питание: в дикой природе кошки съедают в сутки от 10 до 20 небольших порций пищи из насекомых, птиц и грызунов.
- Крупные плотоядные животные, в том числе собаки, являются естественными хищниками для кошек.
- У кошек нет циркадных ритмов (*это биологические часы, которые задают ритм всем жизненно важным процессам в организме, запускают и останавливают метаболические процессы, например запасание энергии или выделение гормонов*)
- Домашние кошки имеют ограниченное пространство для охоты и бродяжничества, не обеспечены добычей, должны адаптировать свою деятельность к расписанию хозяина и часто должны жить в непосредственной близости от людей, собак и других кошек (с которыми возможны конфликты). Это не является причиной ИЦ, но создаёт стресс, который может играть роль в его развитии и поддержании.
- В результате нейроэндокринных нарушений кошки с ИЦ становятся чувствительными к стрессу. Для устранения стресса кошкам требуется от 3 до 6 недель.

Лечение второго уровня.

Создание комфортной среды обитания

Создание комфортной зоны туалета

Обеспечение диеты и большего объёма потребления воды

Успешное решение перечисленных задач может обеспечить лечение ИЦ без применения лекарственных препаратов.

Лечение второго уровня.

Зоны туалета

- персональный лоток, подходящий по размеру
- дополнительный лоток
- расположение в тихом, легкодоступном месте
- регулярная уборка лотка
- подбор наполнителя
- исключить использование моющих средств с резким запахом
-

Лечение второго уровня.

Потребление воды необходимо увеличить

- кошки с FIC часто имеют очень концентрированную мочу (1.060-1.080) что может сильнее раздражать стенку мп
- моча кошки с более низкой плотностью имеет более низкие концентрации раздражающих веществ
- более частое мочеиспускание обеспечивает лучшее дренирование МВП

Что делать:

- заменить сухой корм на влажный (частично или полностью)
- сделать корм более влажным
- фонтаны с водой, естественные ароматизаторы (от рыбы, мяса и т.п.), сама вода (бутилированная, профильтрованная и т.п.), размер и место расположения миски с водой, смена или долив воды

Лечение второго уровня.

Изменение кормления

- не следует резко менять методы кормления
- ориентируйтесь на предпочтение кошки к сухому или влажному корму, при необходимости просто добавьте воду к сухому рациону
- возможно чередование или смешивание сухого и влажного рациона
- имитация охоты (специальные кормушки)
- нет необходимости в подкислении мочи для предотвращения струвитной кристаллурии, т.к. не было доказано, что кристаллы струвита усугубляют ИЦ
- в настоящее время нет специализированных диет для ИЦК

Лечение второго уровня.

Изменение среды обитания

- конфликты: могут быть очевидными или скрытыми; кошки, которым угрожает опасность, избегают других кошек, менее активны, имеют ограничение доступа к еде/воде/туалету/общению. Выделение персональной зоны: комнаты, вольера, ниши, большой картонной коробки и т.п. с персональными мисками и лотками (особенно, когда владельца нет дома)
- рекомендуется регулярно подстригать когти
- кошки не рассматривают окна как барьер и защиту от внешнего мира, поэтому гуляющие за окном кошки и собаки могут вызывать стресс; необходимо уменьшить воздействие этого фактора
- подвижные и разнообразные игрушки, интеллектуальная кормушка, тоннели для игры и укрытия – стимулируют хищническое поведение
- разнообразные когтеточки, места для лазанья, отдыха, наблюдение с возвышенной позиции
- кошачья мята, жимолость и корень валерианы вызывают у многих кошек расслабление
- кошачьи феромоны (Feliway)
- минимизировать стресс от приёма/инъекций препаратов
-

Лечение третьего уровня.

Применяется, если предпринятых до этого мер оказалось недостаточно.

- доступ к открытому пространству: вольеры, закрытые дворы и т.п. с возможностью спрятаться в укрытии
- безопасным убежищем может быть комната, собачья будка, подвал или другое пространство, предоставленное владельцем.
- в убежище должно быть темно и тихо, можно разместить там любимую игрушку, лежанку, миски с водой и едой, туалет, Feliway., спокойную музыку и даже видео и т.п.
- кошку нельзя беспокоить в убежище ни по какой причине (например, прием лекарств), она может там находиться сколько угодно
- другие кошки и дети не должны иметь доступ к убежищу

Обезболивание и седация – другие медикаментозные воздействия не применяют, пока не реализованы перечисленные выше меры.

Препараты, используемые при ИЦК.

- Трициклические антидепрессанты (ТЦА)
 - амитриптилин - 10 мг р.о., 1 р/д (вечером) или 5 мг р.о., 1 р/д с постепенным повышением дозы с ежедневным шагом 2,5 мг до 12,5 мг. Нельзя прекращать резко, т.к. это может вызвать синдром резкой отмены и обострение проявлений ИЦ
 - никакого улучшения стенки мп при цистоскопии выявлено не было
 - побочные эффекты: сонливость, изменение поведения (например, ухудшение ухода за собой), увеличение веса, повышение уровня печёночных трансфераз в сыворотке крови, редко - нейтропения или тромбоцитопения, аритмия (с осторожностью применять у кошек с кардиопатологией)
 - кломипрамин (Clomicalm) - в дозировке 0,25 - 0,5 мг / кг р.о. 1 р/д .
- Флуоксетин (прозак) - антидипресант, от 0,5 до 1,0 мг / кг р.о. каждые 24 часа
- Триттико (д.в. тразодон) – р.о. 1,5 - 5 мг/кг 1 р/д (осторожно при F/V блокаде, АГ, ПН, желудочковой аритмией)
- Гликозаминогликаны (ГАГ)
 - не было доказано, что они приносят пользу кошкам с ИЦ
- **Габапентин 15 – 30 мг/кг 1 – 3 р/д. Блокирует нейропатическую боль**
- Антибиотикотерапия
 - проводится только при осложнении ИЦК бактериальной инфекцией (например после катетеризации или уретростомии), т.к. бактерии не являются первопричиной ИЦК