**Инфекционный перитонит кошек (ИПК)**

Инфекционный перитонит кошек сравнительно молодое заболевание, за несколько десятилетий получившее распространение по всему миру, теперь все чаще регистрируется и в России. Из всех вирусных болезней эта инфекция в данный момент вызывает больше всего вопросов у владельцев кошек и практикующих ветеринарных врачей.

 ИПК поражает животных семейства кошачьих, и помимо домашних и диких кошек может встречаться у львов, гепардов, ягуаров, тигров, леопардов, каракалов и т.д.

Первые официальные упоминания об этом недуге появились в Соединенных Штатах в 1960 году, но существует мнение, что болезнь появилась немного раньше 50-х. Причина внезапного появления ИПК не известна. Резкое увеличение заболеваемости животных между 1950 и 1975 в Америке совпало с усиленным интересом к кошкам как  к домашним животным, увеличению количества кошек в городах, интенсивным выведением новых пород, племенным разведением.

В России в связи с повышением за последние десятилетия интереса к разведению и содержанию племенных животных и созданием в нашей стране кошачьих питомников, заболеваемость кошек ИПК резко увеличивается с каждым годом.

*- Что такое инфекционный перитонит кошек?*

ИПК – это инфекционное заболевание, возбудителем которого является коронавирус. Среди всех коронавирусов (поражающих других животных и человека) вирус ИПК уникален тем, что поражает клетки иммунной системы кошек. ИПК является медленной инфекцией, которая может месяцами, а иногда и годами развиваться у животных без видимых клинических признаков. Эта болезнь на данный момент считается неизлечимой и практически в 100% случаев заканчивается гибелью животного. В литературе описываются единичные случаи самоизлечения. Вероятно, столь высокая чувствительность к ИПК обусловлена генетически. Если это так, можно полагать, что ИПК для кошек - сравнительно новое заболевание, и у вида не было еще достаточного времени для генетической адаптации, т.е. генетический отбор не привел к появлению популяции кошек с повышенной устойчивостью к ИПК. Проявления ИПК разнообразны. В большинстве случаев болезнь спорадически возникает  и поражает отдельных животных.  В популяции кошек может не проявляться смертности от ИПК  в течение нескольких лет, а затем внезапно возникают несколько случаев  в быстрой последовательности. Болезнь может временно исчезать, чтобы вновь появиться через месяцы или годы.

*- В чем отличие ИПК от коронавирусного энтерита кошек?*

Раньше считалось, что у  кошек существует две болезни, вызываемые коронавирусом: коронавирусный энтерит и ИПК. Однако не стоит путать эти инфекционные заболевания. При изучении этих двух вирусов выяснилось, что они почти не отличаются друг от друга генетически, но имеют разные биологические характеристики. При коронавирусном энтерите поражаются клетки эпителия тонкого кишечника, и основным клиническим симптомом является расстройство желудочно-кишечного тракта. Вирус ИПК поражает клетки иммунной системы (макрофаги) и разносится по всему организму, поражая практически  все органы и приводящий животное к летальному исходу в 100% случаев. Наиболее вероятно, что вирус ИПК появился в результате естественной мутации вируса энтерита и его существование как нового биотипа свя­зано с определенным генетическим дефектом (своего рода эволюция вируса). Согласно зарубежным сообщениям, кошки заразившиеся и переболевшие коронавирусным энтеритом являются вирусоносителями и дополнительными источниками ИПК. Это так же  подтверждают и наши исследования.

*Почему ИПК называют СПИДоподобным заболеванием? Опасно  ли оно для человека?*

У кошек существует ряд вирусных болезней, которые называют СПИДоподобными, к ним относят инфекционный перитонит кошек, вирусный иммунодифецит кошек и вирусный лейкоз кошек. Все эти заболевания вызываются различными вирусами, и похожи только в одном – они поражают клетки иммунной системы, также как и ВИЧ у человека. Именно поражение иммунной системы организма и выводит все эти заболевания в ранг пока неизлечимых. Создание вакцин по той же причине является проблемой. Кроме того, все эти заболевания относятся к разряду «медленных» инфекций т.к. развитие инфекции с момента попадания вируса в организм до момента проявления клинических симптомов и исхода болезни происходит от несколько месяцев до нескольких лет. ИПК для людей не представляет опасности.

*Кто наиболее подвержен заражению ИПК?*

 Согласно проведенным нами исследованиям ИПК - заболевание одинаково поражающее как котов, так и кошек. Он опасен для животных всех возрастов. Отмечается, что заболеваемость и смертность чистопородных кошек от инфекционного перитонита наиболее высока в возрасте от 1 месяца до года. У беспородных кошек этот пик приходится на возраст от 7лет и старше. Считается, что ИПК это болезнь прежде всего породистых животных, однако согласно нашим наблюдениям беспородные кошки болеют также, как и породистые. Отмечена частая заболеваемость кошек британской и русской голубой пород.  Животные голубого и серого окраса менее устойчивы к заболеванию, чем животные, имеющие природный окрас.

*Каковы симптомы ИПК?*

 Название болезни дано условно, потому что при многообразии клинических признаков наиболее частым является перитонит (воспаление брюшной полости).

Различают две основные формы инфекционного перитонита:  влажную - эффузионную и сухую - неэффузионную. Влажная форма характеризуется выпотом жидкости в перитонеальную (брюшную) или плевральную (грудную) полость. Сухая форма не сопровождается накоплением жидкости, а только поражениями внутренних органов: почек, кишечных лимфатических узлов, печени, поджелудочной железы, селезенки, а также возможно воспаление головного и спинного мозга и радужной оболочки глаза.  Начальные симптомы при влажной и сухой формах неспецифичны и могут быть пропущены при осмотре и наблюдении. Наши исследования подтверждают, что влажная форма ИПК встречается чаще, так асцит (выпот в брюшной полости) наблюдается более чем в 60% случаев. При этом хотелось бы отметить, что он далеко не всегда сопровождается угнетением и отказом от корма. Но все же, в большинстве случаев, вялость, угнетение и отказ от корма сопровождает течение болезни, и даже иногда может быть ее единственным клиническим проявлением. Не исключено, что рвота и понос тоже могут быть признаками ИПК. У некоторых животных отмечается желтуха. Иногда возможно кратковременное повышение температуры тела. Почти всегда при ИПК мы можем говорить об увеличении селезенки, но это сложно обнаружить при клиническом осмотре. Все эти признаки могут проявляться как в совокупности, так и отдельно. Поражение плевральной (грудной) полости у исследованных нами животных встречалось реже. Однако при этом у больного отмечаются хрипы, кашель, отдышка, на рентгеновских снимках видно поражение легких, характерное для пневмонии.

В единичных случаях при ИПК может затрагиваться центральная нервная система (головной и спинной мозг), в этом случае у животных наблюдаются параличи, судороги, поведенческие изменения (агрессия, пассивность) и т.д.

Большая группа животных, исследованных нами,  не имела никаких признаков болезни (прекрасный аппетит, нормальная активность) и обследовалась нами по просьбе хозяев после контактов с другими, возможно больными особями, к сожалению, многие из этой группы кошек оказались больны. Очень часто инфицированные животные вообще не имеют клинических признаков болезни, что говорит о возможной скрытой или латентной форме.  Кроме того, мертворожденный приплод или гибель потомства в первые дни жизни тоже может являться симптомом ИПК.

*Каковы пути передачи ИПК от одного животного другому?*

 Все возможные пути передачи ИПК до конца не изучены, и вызывают много споров. На данный момент известны два пути проникновения вируса в организм: внутриутробное и оральное заражение. То есть, вирус может передаваться от кошки к котятам через плаценту, а возможно и через молоко.  Кошки, которые являются бессимптомными переносчиками неизбежно инфицируют большинство своих котят перед рождением или в течение первых 5 недель жизни, почти все эти инфицированные котята либо погибают, либо остаются здоровыми, но становятся скрытыми, хроническими или активными переносчиками вируса. Очень часто такие кошки приносят мертворожденный приплод.  Иногда инфекция существует в питомниках в скрытой форме у клинически здоровых кошек. Животные-переносчики ИПК чаще встречаются в питомниках и среди домашних кошек, чем в дворовых сообществах.

Экспериментально вирус был обнаружен в моче и в фекалиях больных животных, следовательно оральное заражение может происходить как непосредственно от одного животного к другому, так и через общую миску, подстилку, туалет. Возможна  ли передача болезни воздушно-капельным путем пока не ясно.

На сухих поверхностях вирус может сохраняться в опасном состоянии 2-3 дня при благоприятных условиях. Вирус ИПК не стойкий и не выдерживает действия высоких температур и большинства  общепринятых средств дезинфекции (в том числе хозяйственного мыла).

*Как осуществляется в нашей стране диагностика ИПК?*

 Вопрос о возможном заболевании вашего животного ИПК может поставить ветеринарный врач при клиническом осмотре в случае схожих симптомов болезни. Особенно может насторожить жидкость в брюшной полости, увеличенный объем живота, увеличение селезенки при пальпации. Более точно коронавирусная инфекция диагностируется в лабораторных условиях с помощью серологических реакций (ИФА, РНГА). Для анализа необходима сыворотка крови или асцитная жидкость (из брюшной полости). В настоящее время в нашей стране широко используется метод ПЦР (полимеразная цепная реакция). Есть методы диагностики, которые проводятся посмертно: патологоанатомическое исследование, гистология срезов пораженных тканей и т.д.

*Возможна ли вакцинация против ИПК?*

За рубежом разработана и используется вакцина против ИПК кошек в виде капель, которые закапывают в нос. По сообщению иностранных авторов,  она эффективна только для животных, никогда не имевших контакта с коронавирусом, что должно подтверждаться перед вакцинацией с помощью лабораторных анализов. В противном случае эта вакцина, может ухудшить состояние животного и ускорить развитие ИПК. В нашей стране эта вакцина пока не исследована.

*Существует ли лечение ИПК?*

Из ряда источников иногда мы можем получать сведения о том, что применение различных антибиотиков и кортикостероидов является успешным при лечении ИПК. К сожалению, практика показывает, что применение кортикостероидов (преднизолона) дает временное улучшение после которого заболевание наоборот обостряется. На данный момент эффективного лечения ИПК в мировой практике пока не найдено. Однако не исключено, что в некоторых случаях может произойти самовыздоровление животного. Причины этого неизвестны, но нет уверенности, что клинически выздоровевшее животное полностью избавилось от вируса и не перешло в стадию скрытого носительства, с последующим возможным возобновлением болезни.

*Что делать если мое животное заболело?*

При первом же подозрении на заболевание ИПК, прежде всего, нужно изолировать животное от сородичей.  Если на основании клинических симптомов и лабораторных исследований вашему питомцу  поставили диагноз ИПК, то вы должны понимать, что прогноз не благоприятный. Но если состояние животного не критическое, заболевание не приносит ему мучения и есть возможность оградить его от контакта с другими кошками, то не стоит подвергать животное эутаназии. Пока это целесообразно, можно применять симптоматические средства терапии и обеспечить животному хороший уход и полноценное питание. Ваша забота может оттянуть дальнейшее развитие и исход болезни.

Если заболевшая кошка рожает жизнеспособный приплод, то практикуется ранний отъем от матери, но при этом надо учитывать, что котята могут быть заражены внутриутробно и вероятнее всего являются переносчиками болезни. Животные, которые находились в контакте с больным, подвергаются клиническому наблюдению и проведению анализа их  сыворотки крови и кала несколько раз с интервалом в 3 месяца для того, что бы выявить болезнь и вирусоносительство на ранней стадии и не допустить дальнейшего ее распространения.

Если неблагоприятным по ИПК оказывается питомник, то его владельцы должны проявить благоразумие, и независимо от проявления животными признаков болезни, все кошки, коты и котята не должны передаваться в частные руки и другие питомники, так как все они рассматриваются как источники болезни по отношении к другим кошкам.

*Как уберечь мое животное от заражения ИПК?*

Вероятность возникновения болезни трудно прогнозировать. Поэтому ее профилактика состоит в соблюдении гигиенических мер, обеспечении полноценного кормления, сокращении количества контактов вашей кошки с животными того же семейства, недопущении стрессов, недопущении сопутствующих инфекций и инвазий.

**К**ороновирусная инфекция широко распространена в популяциях домашних кошек по всему миру. Не мало неприятностей доставляет это заболевание и владельцам крупных питомников породистых кошек. Заболевание имеет широкий спектр клинических проявлений - от диареи до классического выпотного перитонита. Однако, болезнь может длительно протекать совершенно бессимптомно.

Короновирусы кошек принято подразделять на две группы по степени патогенности штаммов.

       Высокопатогенные штаммы – вирус инфекционного перитонита кошек (ВИПК).

       Штаммы, вызывающие легкие энтериты или вообще безопасные для здоровья – кишечные короновирусы кошек (ККВК).

Обе группы штаммов считаются единой популяцией вирусов, но с различной степенью патогенности. Однако, было установлено, что ВИПК является мутацией ККВК, которая происходит спонтанно в организме кошек во время течения болезни (Рedersen, 1981).

Несомненно, все штаммы короновируса кошек очень тесно взаимосвязаны и их трудно отличить в лабораторных условиях, но было обнаружено, что с помощью моноклональных антител можно осуществить дифференциацию между ВИПК и ККВК (Fiscu & Teramoto 1987).

Короновирусная инфекция кошек имеет множество клинических осложнений, включая влажный и сухой инфекционный перитонит (ИПК). Классический или выпотный перитонит характеризуется появлением тягучей соломенного цвета жидкости в перитониальной и плевральной полостях. При сухом ИПК развиваются хронические гранулематозные патологические изменения во многих органах, что соответственно, ведет к большому разнообразию клинических проявлений болезни. Оба вида перитонита почти всегда приводят к летальному исходу болезни.

Впервые заболевание было описано в 1963 году (Холзворс, 1963), однако, вирус был выявлен значительно позднее в 1977 году (Horzinek & Osterhaus, 1977) и только в 1981 году энтерит кошек, вызванный короновирусом, был официально зарегистрирован документально (Pedersen, 1981).

Так же установлено, что кошки могут быть инфицированы некоторыми штаммами короновируса собак.

### ЭТИОЛОГИЯ

**Короновирус** - плеоморфный РНК-вирус, имеющий характерную оболочку в виде кольца или короны, с большими лепестками в форме выступов ( пепломеры или спайки). С помощью этих пепломеров вирус прикрепляется к клеткам и, по предположению ряда исследователей, они же являются мишенью для вируснейтрализующих антител ( Vennema, 1990). Диаметр вируса около100 нм.

Короновирус крайне не устойчив во внешней среде. Вирусы кошек становятся неактивными вне организма хозяина в течение одного дня. Они легко инактивируются как посредством нагревания, так и большинством дезинфицирующих средств. Но вирус довольно устойчив к низким температурам, низкому уровню рН и к фенолам.

### ПАТОГЕНЕЗ

Путем внедрения вируса считается оронозальный. Репликация вируса происходит в носоглотке и на кончиках ворсинок эпителия. Воздушно- капельным путем кошки были заражены экспериментально, однако, многие авторы считают, что этот путь передачи инфекции не распространен в естественных популяциях. В естественных условиях основным путем передачи вируса считают оральный. Также существуют данные о возможности трансплацентарного заражения (Pederson, 1987).

После того, как произошло заражение, вирус может быть выделен как из слюны, так и из фекальных масс. При оральном заражении репликация вируса происходит в первую очередь,  в миндалинах и тонком отделе кишечника, хотя вирус был обнаружен и в мезентеральных лимфатических узлах, куда он может попадать, вероятно, посредством макрофагов. Кишечная форма может проявляться слабым поносом, но чаще протекает бессимптомно.

Согласно исследованиям (Pederson 1987), если вирус имеет низкую патогенность или у кошки проявляется сильная реакция клеточного иммунитета, вирус из организма может быть удален или его распространение достаточно контролируется, и, в дальнейшем,  нет проявления никаких клинических симптомов заболевания. Именно это и происходит после инфицирования ККВК. Число животных, которые выздоровели после экспериментального заражения ИПК, составляет одно из пяти. Даже те кошки, в организме которых еще находится вирус, перестают распространять его в течение нескольких недель. Однако, существует вероятность длительного вирусоносительства, с повторяющимися периодами выделения вируса во внешнюю среду со слюной и фекальными массами (Stoddart, 1988).

Какой перитонит разовьется у инфицированного животного - выпотный или сухой, напрямую зависит от силы реакции клеточного иммунитета животного. Если клеточный иммунитет средней степени, заболевание развивается медленно, давая начало сухому перитониту. В случае со слабым иммунным ответом организма происходит очень быстрое развитие выпотного перитонита. В случае с экспериментальным заражением таких животных, первые признаки выпотного перитонита развиваются уже на третьей неделе после заражения.

Считается, что применение кортикостероидов во время лечения нецелесообразно, так как в результате снижения иммунитета, после применения препаратов этой группы, происходит значительное усиление степени проявления болезни, которая принимает более тяжелую и затяжную форму.

Роль антител в патогенезе ИПК является весьма сложной. Несмотря на то, что у экспериментально зараженных кошек, вырабатывается большое количество антител, способных нейтрализовать вирус, существующий для этого гуморальный иммуноглобулин класса IgG в большинстве случае вызывает активизацию болезни. Механизм этого до сих пор остается точно не выясненным, но ряд авторов считает, что это связанно с усилением поглощения вирусов макрофагами, в которых они активно размножаются. Этот феномен усиления синтеза антител необходимо учитывать при рассмотрении вопроса о вакцинации.

### КЛИНИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ

В естественных условиях существует несколько клинических синдромов короновирусной инфекции кошек, но в большинстве случае не наблюдается никаких клинических симптомов болезни.

Энтерит, вызванный ККВК, является скоротечным заболеванием средней тяжести. Чаще проявляется у котят, особенно в период отъема от матери. Первые симптомы появляются спустя 2-7 дней после заражения, как правило, это диарея, иногда ей предшествует скоротечная рвота. В 1981г Маккирнаном были описаны случаи геморрагической летальной диареи у котят, но в естественных популяциях они отмечаются крайне редко.

Начальные симптомы ИПК в обоих случаях, как правило, являются неспецифическими и не ярко выраженными. Температура тела может подниматься до 39,5, животное становится менее активным, несколько заторможенным, возможны отказ от пищи и редкая рвота. Иногда на начальной стадии болезни могут отмечаться респираторные симптомы или диарея.

При выпотном ИПК, после неспецифических симптомов быстро развивается асцит, сопровождающийся депрессией, потерей веса и анемией. Наряду с асцитом, примерно у 20% кошек наблюдается выпот в плевральной полости. В этом случае диспноэ является основным клиническим симптомом. На поздних стадиях болезни часто наблюдается желтуха, болезнь быстро завершается летальным исходом.

При сухом ИПК во многих органах развиваются гранулематозные патологические изменения, при этом клинические симптомы отражают нарушения работы тех органов, которые имеют патологию. Наиболее часто поражаются органы брюшной полости, особенно печень и почки. Также, не редки случаи поражения центральной нервной системы и глаз.

Несмотря на многообразие клинических признаков, наиболее частыми проявлениями болезни являются гипертермия, потеря веса, асцит. При поражении ЦНС неврологические симптомы могут быть различными, например атаксия, парез или паралич конечностей, поведенческие изменения, нистагм, судороги и т.д. Реже отмечаются поражения глаз, такие как иридоциклит и ретинит, гифема в различной степени проявления.

Стоит отметить, что, по мнению ряда авторов, выпотный и сухой перитонит не являются взаимоисключающими формами развития болезни и нередко переходят одна в другую. Примерно у 10% кошек с выпотным ИПК отмечаются патологии глаз и центральной нервной системы. Кроме того, известны случаи, когда на фоне ремиссии выпотного ИПК развивался сухой перитонит.

### ДИАГНОСТИКА

Постановка диагноза ИПК, особенно в случае сухого ИПК, может быть затруднена. Вследствие разнообразного течения болезни и отсутствия специфического синдрома сухого ИПК, многие авторы говорят о том, что практикующие врачи должны подразумевать короновирусную инфекцию у кошек с такими клиническими проявлениями как потеря веса, на фоне угнетенного аппетита и устойчивой гипертермии. Однако, необходимо провести дифференциальную диагностику от таких заболеваний как токсоплазмоз, вирусный лейкоз кошек и вирусный иммунодефицит кошек. Таким животным следует провести максимально полное офтальмологическое обследование, так как поражение глаз может быть единственным симптомом, подтверждающим наличие сухой формы ИПК. При наличие асцита и выпота в плевральную полость ИПК является основным дифференциальным диагнозом, это справедливо и в отношении клинических проявлений неврологических патологий.

Выпотный ИПК следует дифференцировать от других причин асцита, например от лимфоцитарного холангита, опухолей, пиоторакса, бактериального асцита, сердечной недостаточности и цирроза печени.

Проведение анализа асцитной жидкости, дает возможность наиболее точно поставить диагноз, однако при лимфоцитарном холангите биохимический состав жидкости практически идентичен.

При выпотном ИПК, перитониальная жидкость желтого или серого цвета. Из-за высокой концентрации белка (32-118г/л) она липкая и вязкая, поскольку, в основном белок представлен гаммаглобулиновыми фракциями. Жидкость при встряхивании пенится, а при отстаивании коагулируется. При микроскопии в ней обнаруживаются нейтрофилы, лимфоциты, макрофаги и мезотелиальные клетки.

Гематологические изменения при выпотном и сухом ИПК схожие. Имеет место лейкоцитоз с нейтрофелией, но без лимфопении. Примерно в половине случаев, присутствует нерегенеративная анемия.

Выделение короновируса, как правило, невозможно. Это связано, в первую очередь, с относительно малым количеством циркулирующих вирусов и с трудностями, связанными с выращиванием полевых штаммов короновируса в клеточных культурах. Современные методы, используемые в научно-исследовательских лабораториях, такие как анализ циркулирующих иммунных комплексов, антиген-связывающий иммуноферментный анализ, нуклеотидный зонд и полимеразная цепная реакция, наиболее эффективны, но пока малодоступны для практикующих врачей. Серологические тесты используются гораздо чаще, но имеют ряд недостатков, связанных с трудностью идентификации штаммов короновирусной инфекции, а также между прошедшей и настоящей инфекцией. Однако, высокие титры антител в сочетании с клиническим проявлением болезни могут считаться диагностическими, тогда как низкие тиры следует интерпретировать как показатель наличия скрытой кишечной инфекции. Но в лабораторных условиях было выявлено достаточное количество животных с низким или неопределяемым уровнем антител, но имеющие клинически выраженный выпотный ИПК. И, наоборот, высокий уровень антител в сыворотке крови был многократно выявлен у клинически здоровых кошек. В любом случае, при интерпретации результатов серологического исследования, необходимо быть крайне осторожным и учитывать как клиническую картину, так и результаты гематологических анализов.

Дифференциальная диагностика ИПК, зачастую, возможна только при проведении гистологического анализа биоптатов из внутренних органов.

### Патология

При вскрытии животных с выпотным ИПК, наиболее заметным признаком является наличие в брюшной полости большого количества желтой или грязно-серой жидкости, как правило прозрачной, но могут присутствовать хлопья фибрина, жидкость в плевральной полости идентична. На поверхности серозных оболочек часто серовато-белые отложения фибрина, а сальник темный, утолщенный и зернистый. Гранулематозные изменения в виде белых очагов хорошо видны на срезах внутренних органов.

При сухом ИПК  асцитная жидкость в брюшной полости либо отсутствует, либо ее количество крайне незначительное, но гранулематозные изменения в органах идентичны выпотному ИПК, однако, чаще значительно большего диаметра, особенно в печени и почках.

### ЛЕЧЕНИЕ

При развитии клинических симптомов выпотного или сухого ИПК прогноз должен быть крайне осторожным.

Аспирация асцитной жидкости малоэффективна, как правило, жидкость довольно быстро набирается вновь и данная манипуляция приносит временное облегчение. Применение больших доз кортикоидов так же дает кратковременное улучшение. Но выраженное иммунодепрессивное действие при длительном их применении, в большинстве случаев вызывает стабильное ухудшение общего состояния пациента, что связано с угнетением клеточного иммунитета.

Применение противовирусных препаратов, достаточно эффективно для профилактики заболевания в питомниках, но эффективность в схеме лечения заболевших животных спорна. В любом случае должно проводится симптоматическое лечение заболевших животных. Начинать лечение необходимо как можно раньше, при соблюдении режимов кормления и гигиены содержания больного животного.

### ЭПИЗОТОЛОГИЯ И ПРОФИЛАКТИКА

Заболевание широко распространено среди домашних кошек по всему миру, кроме того, большинство видов диких кошачьих также могут болеть ИПК. Случаи заболевания обеими формами ИПК были многократно зарегистрированы среди диких кошек в зоопарках. Серологические исследования подтверждают факт широкого распространения ИПК среди домашних кошек. Около 25% свободно живущих кошек и до 95 % кошек питомников имеют антитела к короновирусной инфекции кошек. Конечно, эти исследования не дают точной информации о дифференциации на штаммы. Но спорадически возникающие вспышки ИПК в питомниках, притом, что заболевание затрагивает не боле 5-10% поголовья, говорит в пользу достаточно широкого распространения именно патогенных штаммов. Клинически ИПК может проявляться у кошек любого возраста, но подавляющее большинство случаев было зарегистрировано среди молодых животных, до 2 лет или у старых кошек, старше 11 лет.

По результатам исследований, большинство кошек инфицируются от матерей в раннем возрасте или от других заболевших животных, при контакте в первые недели жизни. (Addie&Jarret, 1990, 1991), хотя в настоящее время есть данные, подтверждающие и горизонтальное распространение инфекции среди взрослых животных.

В экспериментальных исследованиях, было доказано, что короновирусы начинают выделяться во внешнюю среду со слюной и фекальными массами за долго до клинического проявления ИПК ( Stoddart, 1988). Следовательно, инфицированные кошки, становятся источником заражения здоровых животных еще до проявления у них клинических признаков. Это значительно усложняет контроль за распространением инфекции. Кроме того, многие животные могут быть вирусоносителями и стабильно выделять вирус во внешнюю среду, без каких либо клинических проявлений болезни.

Эффективных вакцин против ИПК в настоящее время не разработано, хотя работы в этом направлении ведутся с начала 90-х годов.

 В настоящее время существует лицензированная в США аттенуированная живая ИПК-вакцина, которая наносится на слизистую верхних дыхательных путей и индуцирует стабильный иммунитет слизистых, однако, эта вакцина еще не зарегистрирована в России и большинстве Европейских стран. В настоящее время, единственным, надежным методом защиты от заболевания, особенно в питомниках кошек, является гигиена содержания здоровых животных и контроль за перемещением животных. Карантин для вновь приобретенных в питомник животных может быть малоэффективным, в связи с длительным периодом скрытого носительства короновирусной инфекции.

Серологические обследования питомников позволяют без дифференциации штаммов выявить всех серопозитивных животных. И, не смотря на то, что среди них могут быть животные позитивные к штаммам кишечного короновируса, их следует изолировать от здоровых, серонегативных животных. Котята, рожденные от инфицированных матерей, также должны быть изолированы от них не позднее 6 недельного возраста, с последующим серологическим исследованием. В настоящее время только эти мероприятия могут дать питомникам кошек возможность защитить здоровое поголовье и предотвратить распространение этого опасного заболевания среди породистых племенных животных.

|  |
| --- |
| **Аденовироз собак** — высококонтагиозная болезнь собак, вызываемая группой ДНК-содержащих вирусов. Проявляется заболевание преимущественным поражением респираторных, реже пищеварительных органов и конъюнктивы. Протекает в виде массовых и спорадических вспышек. Болеют собаки разных пород, но более чувствительны щенки. Летальность незначительна (5-15%).  **Возбудитель** — ДНК-содержащие вирусы, сходные с вирусом гепатита плотоядных. Дифференцируют их по патогенности и тропизму. Данный вирус хорошо переносит высушивание и замораживание. При комнатной температуре он сохраняет активность 7-14 недель, при 4°С — более 9 мес., при 37°С — до 30 дней, 50°С — 150 мин, 60°С — 3-5 мин, 100°С — 1 мин. Возбудитель устойчив к эфиру, хлороформу и метанолу. Под воздействием ультрафиолетовых лучей вирус быстрее всего инактивируется в водных растворах (за 30-60 мин). Многие дезинфицирующие вещества (формалин, лизол, фенол, свежегашеная известь, щелочи) разрушают вирус.  **Эпизоотология.** Основной путь проникновения возбудителя в организм здоровых собак — воздушно-капельный (аэрогенный) при кашле и чихании. В редких случаях возможно алиментарное заражение. При аэрогенном внедрении вируса основные признаки болезни и патолого-анатомические изменения отмечаются в бронхах и легких. Переболевшие животные длительное время являются вирусоносителями. Собаки, переболевшие аденовирозом, приобретают длительный иммунитет.  **Симптомы и течение.** Инкубационный период составляет 5-14 дней. Первоначально процесс воспаления локализуется на слизистых оболочках верхних дыхательных путей и конъюнктиве. Кашель и чиханье становятся частыми. Появляются серозные прозрачные или мутные истечения из носа и глаз. Затем возникает [ларингит](http://www.moksyakova.ru/bolezni-organov-dyihaniya-sobak/laringit-sobak.html) и [бронхит](http://www.moksyakova.ru/bolezni-organov-dyihaniya-sobak/bronhit-sobak.html). Пальпация горла и трахеи болезненна, возникает кашель. Подчелюстные и околоушные лимфоузлы увеличены, малоподвижны. Поверхность миндалин и небной занавески часто покрасневшая. Температура тела повышается на 0,5-1°С от нормы. У щенков аденовироз может осложняться поражением органов пищеварительного тракта и печени с характерными клиническими признаками (потеря аппетита, рвота, понос, болезненность при пальпации).  **Диагноз** ветеринарный врач ставит на основании эпизоотологических данных, клинических симптомов и результатов лабораторного исследования. Дифференциальный диагноз. Аденовироз собак необходимо отличать от вирусного гепатита, чумы, парвовирусного энтерита  **Лечение собак.** В первую очередь хозяин животного должен обратиться к ветеринарному врачу (вызвать ветеринарного врача на дом), а не пытаться заниматься лечением самостоятельно. Собаку необходимо изолировать в отдельное теплое, без сквозняков помещение. Назначают диетическое питание в виде легкоперевариваемых мелкоизмельченных и вареных кормов с повышенным содержанием витаминов. Для повышения резистентности применяют различные иммуностимуляторы (иммуномодуляторы). Истечения из носа и глаз устраняют дезинфицирующими растворами, настоями и отварами лекарственных трав. Секундарную микрофлору подавляют с помощью антибиотиков  и сульфаниламидов. Дозу и курс лечения ими определяет ветеринар. Симптоматическое лечение включает антигистаминные, ферментативные, антитоксические, адсорбирующие средства, а также гепатопротекторы. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| [« Пред.](http://www.moksyakova.ru/infektsionnyie-bolezni-sobak/infektsionnyiy-gepatit-sobak.html) |  | [След. »](http://www.moksyakova.ru/infektsionnyie-bolezni-sobak/leykoz-sobak.html) |

## Аденовироз у собак. Симптомы. Лечение.

Аденовироз и инфекционный гепатит – два опасных заболевания, вызываемых аденовирусной инфекцией. По морфологическим параметрам аденовирусы представляют собой довольно крупные (диаметр от 65 до 80 нм) частицы икосаэдрической формы, лишенные липопротеиновой оболочки. Есть сведения, что аденовирусы могут также вызывать синдром внезапной смерти, наступающей вскоре после развития диареи.  
  
Аденовироз, или инфекционный ларинготрахеит, – заболевание, характеризующееся симптомами поражения респираторного и желудочно-кишечного тракта. Аденовирозом болеют собаки всех возрастов. Основной источник заражения – больные собаки, выделяющие вирус с мочой, калом, носовой слизью и конъюнктивальным секретом. Заражение может происходить не только через слизистые оболочки носовой и ротовой полостей, но и половым путем.  
  
При аденовирозе отмечаются депрессия, покраснение слизистой глотки, насморк, сухой кашель, хрипы в легких, может быть понос, иногда рвота. Собака вялая, аппетит снижен. В кале остатки непереваренного корма. Температура нормальная.  
  
В связи с тем, что симптомы аденовироза очень сходны с симптомами чумы, рекомендуем показать животное врачу в течение суток.  
  
Первая помощь заболевшему животному заключается в обильном питье, внутримышечных инъекциях фоспренила, максидина или иммунофана, при поносах – голодная диета. В начальных стадиях болезни показан витакан. При поносе – полисорб, активированный уголь, диаркан.  
  
Меры профилактики: вакцина Nobivac DHP, либо течественные вакцины: Дипентавак, Гексаканивак, Биовак DPA или PA.

# Лечение собак с легочной формой аденовироза

***Ю.Г. Зелютков, В.В. Петров  
Витебская государственная ордена "Знак Почета" академия ветеринарной медицины***

Аденовироз собак вызывается аденовирусом типа CAV-2, сопровождается лихорадкой, воспалительными процессами дыхательной системы, конъюнктивы и поражением лимфоидных органов (Климов А.А., 1994; Сюрин В.Н., 1998).

Цель наших исследований заключалась в изучении терапевтической эффективности некоторых лекарственных препаратов при комплексном их применении при легочной форме аденовироза.

Эксперименты были проведены в условиях кафедры и клиники болезней мелких животных академии и городской ветеринарно-санитарной станции. Всего клиническому и иммунологическому исследованию подвергнуто 49 собак разных пород, принадлежащих жителям города и области.

В процессе диагностики учитывали клиническое проявление болезни, а также использовали гематологическое исследование и общеизвестные микробиологические и иммунологические (РГА, РИГА, РИФ) тесты, постановку реакций сопровождали необходимыми контролями.

Нами, при использовании серологических тестов были исключены [чума](http://webmvc.com/bolezn/catdog1/chuma.php), [вирусный гепатит](http://webmvc.com/bolezn/catdog1/infgepat.php), [парвовирусный энтерит](http://webmvc.com/bolezn/catdog1/parvoent.php) и микробиологическими исследованиями -респираторный микоплазмоз, хламидиоз, пастереллез и [сальмонеллез](http://webmvc.com/bolezn/catdog1/solmanel.php).

Принимая во внимание научные наблюдения, а также тот факт, что при оказании лечебной помощи с использованием поливалентного глобулина, содержащего антитела к вирусу чумы, плотоядных, вирусному гепатиту, парвовирусному энтериту (на ранней стадии болезни), установлен низкий терапевтический эффект, мы сочли необходимым осуществить диагностику в направлении исключения аденовироза.

Результаты клинико-эпизоотологического обследования свидетельствуют о том, что из 49 собак с признаками патологии респираторного тракта и пищеварительной системы, только у 29 животных в РИФ и РГА, поставленной с эритроцитами О-группы человека, были получены позитивные результаты, что указывает на наличие аденовирусных антигенов. Следует отметить, что у 6 животных болезнь протекала с выраженной патологией желудочно-кишечного тракта, что составляет 12% от всех обследованных животных и 32% - от животных с аденовирусной инфекцией.

Симптомокомплекс легочной формы аденовироза характеризовался стойкой и продолжительной лихорадкой, кашлем, истечениями из носа в связи с локализацией первичного инфекционного процесса в верхних дыхательных путях. Почти одновременно появились серозные истечения из глаз. Они, как правило, были двусторонними. Кроме того, у подавляющего большинства больных животных выявили признаки [фарингита](http://webmvc.com/bolezn/catdog3/faringit.php), [бронхита](http://webmvc.com/bolezn/catdog3/bronhit.php) и [конъюнктивита](http://webmvc.com/bolezn/catdog4/konuktiv.php). В более запущенных случаях, при аускультации прослушивались влажные хрипы, сопение, затрудненное учащенное дыхание.

Анализ эпизоотологических данных указывает на то, что строгой закономерности в заболеваемости собак по породам и сезонности нет, однако, у некоторых владельцев самок щенки стабильно заболевали практически в одно и то же время.

В процессе оказания комплексной, неотложной помощи при легочной форме аденовироза использовали общеизвестные лекарственные и иммуномодулирующие препараты.

На ранних стадиях заболевания в качестве специфического средства использовали иммуноглобулин, содержащий антитела к вирусу чумы, [парвовирусного энтерита](http://webmvc.com/bolezn/catdog1/parvoent.php) и [вирусного гепатита](http://webmvc.com/bolezn/catdog1/infgepat.php). В качестве иммуномодулирующих средств были применены [анандин](http://webmvc.com/vet/leki/7/anandin.php), [камедон](http://webmvc.com/vet/leki/7/camedon.php), тималин, метилурацил, реоферон и риботан.

Из средств антимикробной терапии использовали: линкоспектин, генамицина сульфат, 5%-ный раствор энрофлоксацина, [амоксициллин](http://webmvc.com/vet/leki/6/amoksi10.php), рифампицин, цефазолина натриевую соль, согласно инструкциям по применению. Противомикробные препараты применяли при строгом соблюдении дозировки и интервала введения. Антибиотики назначали парно, с учетом фармакологической совместимости.

В качестве десенсибилизирующих средств применяли 10%-ный раствор кальция глюконата, внутривенно 1 раз в сутки в дозе 0,5 мл/кг массы животного, а с улучшением состояния переходили к внутримышечному введению. Натрия тиосульфат, вводимый внутривенно, в дозе 0,025 г/кг, 1 раз в сутки, в виде 30%-ного раствора также оказывал хорошее десенсибилизирующее действие. Как гистаминоблокаторы использовали: раствор димедрола, супрастина, тавегила, пипольфена.

Для улучшения дренажа легких использовали эуфиллин в форме 2,4% раствора, внутривенно, в дозе 0,1-0,2 мл/кг массы животного 1-2 раза в сутки, предварительно разбавив его 40% раствором глюкозы (1:1). В качестве отхаркивающих средств применяли бромгексин и мукалтин по 1-2 таблетки на животное 2-3 раза, натрия бензоат по 0,2-0,5 внутрь на животное 2-3 раза в сутки.

При гипертермии, и как анальгезирующее средство, использовали ортофен в виде инъекций. При тяжелом течении аденовироза, в ряде случаев использовали детоксикационную терапию путем внутривенного введения реополиглюкина, трисола, ацесоля, раствора Рингера.

Полость носа при рините промывали 0,02% раствором фурациллина с добавлением 0,05% раствора нафтизина (1: 200) или 1% раствором мезатона (1:100). При [конъюнктивитах](http://webmvc.com/bolezn/catdog4/konuktiv.php) использовали глазные капли: 30% раствор сульфацила-натрия, 0,5% раствор [левомицетина](http://webmvc.com/vet/leki/6/laevom.php), 2% - борной кислоты с 0,25% раствором цинка сульфата. Из глазных антибактериальных мазей использовали тетрациклиновую, эритромициновую и левомицетиновую.

В качестве средства, стимулирующего аппетит, применяли перитол по 0,5-2 таблетки 2-3 раза в сутки до момента появления аппетита. Из средств заместительной терапии использовали витамины: С, Bl, B6, В12, РР, тривит. При резком снижении гeмоглобина в крови использовали урзоферон: 1-2 мл на животное, внутримышечно, 1 раз в 5-6 дней.

Следует отметить, что эффективность проводимых терапевтических мероприятий всецело зависела от стадии и течения болезни, подбора лекарственных средств, характера их применения, возможного наличия осложнений и т.д. В связи с чем, три щенка, у которых была установлена респираторно-кишечная патология, и владельцы которых за терапевтической помощью обратились при наличии глубоких и необратимых изменений со стороны респираторной системы и желудочно-кишечного тракта, щенки пали. При вскрытии были выявлены следующие патологоанатомические изменения: [серозный конъюнктивит](http://webmvc.com/bolezn/catdog4/konuktiv.php) и ринит, острый катаральный фарингит и [бронхит](http://webmvc.com/bolezn/catdog3/bronhit.php), очаговая катаральная [бронхопневмония](http://webmvc.com/bolezn/catdog3/bronhopn.php) с преимущественным поражением средних и каудальных долей, фибринозно-гнойный тонзилит, серозно-гиперпластический лимфаденит бронхиальных, брыжеечных и портальных узлов, катаральный гастроэнтерит.  
  
**Заключение**. Аденовироз среди собак имеет достаточно широкое распространение (38,8% случаев), среди которых легочная форма встречается в 68,4% случаев. Терапевтическая эффективность комплексного применения лекарственных препаратов при респираторной форме аденовироза составляет 76,9%.