



# Вирус чумы собак (Canine Distemper Virus, CDV)

- Чума собак (Canine Distemper, CD; Чума плотоядных) – высоко контагиозная повсеместно распространенная инфекционная болезнь собак, вызываемая вирусом чумы собак. Часто заканчивается смертельным исходом.
- Чума собак – мультисистемная болезнь, которая может проявляться одним или более из следующих признаков:
  - Поражение респираторного тракта вплоть до тяжелой пневмонии
  - Поражение желудочно-кишечного тракта с рвотой и диареей
  - Неврологическая симптоматика, включая судорожные припадки
  - Выраженная иммуносупрессия, ведущая к инфицированию безвредными в обычных условиях бактериями и вирусами
- Чаще всего заражение происходит при прямом контакте между восприимчивой собакой и инфицированными собаками или дикими животными.
- Чума собак и парвовирусный энтерит остаются двумя самыми важными инфекционными болезнями собак. Чума является значимой причиной гибели собак на территориях с ограниченной вакцинацией (например, если вакцинировано менее 40 % популяции собак).
- Вакцины против CDV обеспечивают длительный иммунитет у большей части собак, которые получили хотя бы одну дозу модифицированной живой вирусной (МЖВ) вакцины в возрасте 16 недель или старше. Эффективность вакцин против CDV приближается к 99 %, и организм собаки формирует защитный иммунитет уже через несколько дней после вакцинации.
- В идеале каждая собака должна быть вакцинирована против CDV по крайней мере один раз в возрасте 16 недель или старше. Современные вакцины обеспечивают защиту против всех биотипов CDV, и антигенная изменчивость не является существенной проблемой.
- Чума собак является болезнью, предотвращаемой посредством вакцинации.

## Конъюнктивит, истечения из носа



фото: LE Carmichael, MJ Appel

## Неврологические симптомы, животное упирается головой в стену



фото: LE Carmichael, MJ Appel

## Неврологические симптомы, судорожные припадки



фото: LE Carmichael, MJ Appel



# Аденовирус собак типа 1 (Canine Adenovirus-1, CAV-1)

- Инфекционный гепатит собак (Infectious canine hepatitis, ICH, Инфекционный гепатит плотоядных) вызывается аденовирусом собак типа 1. Эта высоко контагиозная вирусная болезнь приводит к гибели приблизительно 20 % заразившихся животных.
- К CAV-1 восприимчивы собаки, а также дикие животные семейства волчьих, например, лисицы. Вирус довольно устойчив в окружающей среде.
- Наиболее распространенным источником вируса являются инфицированные собаки или дикие животные, а также контаминированная среда обитания.
- Наиболее частым клиническим симптомом является острый гепатит, но CAV-1 может также быть причиной нарушений свертываемости крови, энцефалита, хронического гепатита, аллергического увеита («голубой глаз») и интерстициального нефрита.
- Это заболевание редко встречается на таких территориях, как США и Западная Европа, где вакцинами с CAV-1 или CAV-2 иммунизировано не менее 40-50 % популяции собак. Однако там, где вакцинируют меньше собак (менее 25 %), CAV-1 остается весомой причиной болезней.
- Самой широко используемой вакциной для профилактики инфекционного гепатита собак является МЖВ вакцина против CAV-2, которая обеспечивает перекрестную защиту к CAV-1. Вакцины против CAV-2 более безопасны – они не вызывают развитие «голубого глаза», который часто является побочной реакцией на введение МЖВ вакцин против CAV-1. Убитые вакцины против CAV-1 и CAV-2 не эффективны и могут приводить к возникновению побочных реакций.
- Инфекционный гепатит собак является болезнью, предотвращаемой посредством вакцинации.

## Аллергический увеит, «голубой глаз»



Фото: LE Carmichael

## Петехии, синяки, желтуха



Фото: RD Schultz, JJ Larson

## Кровотечение в грудную полость



Фото: RD Schultz, JJ Larson



# Парвовирус собак типа 2 (Canine Parvovirus type 2, CPV-2)

- Парвовирусный энтерит собак является высоко контагиозной повсеместно распространенной инфекционной болезнью собак, которая вызывается парвовирусом собак типа 2. Она часто заканчивается смертельным исходом, особенно у собак моложе 1 года, для которых летальность может составлять 50 % и выше.
- Чаще всего при этом заболевании у собак развивается тяжелый энтерит, приводящий к рвоте и диарее, которая часто бывает кровавой. У больных собак часто наблюдаются вялость и отказа от корма. У недавно родившихся щенков вирус CPV-2 может поражать сердечную мышцу, вызывая миокардит, что часто приводит к внезапной смерти.
- Чаще всего заражение происходит при прямом контакте с больными собаками, выделяющими вирус с фекалиями, или через контаминированную вирусом CPV-2 среду обитания. Вирус является одним из самых устойчивых в окружающей среде, в почве он сохраняется в течение года или дольше. Помещение, в котором содержались инфицированные животные, следует считать зараженным.
- При инфицировании взрослых восприимчивых собак у них менее вероятно такое же тяжелое течение болезни, как у щенков, но они выделяют с фекалиями большое количество вируса, который представляет опасность для более молодых восприимчивых животных.
- МЖВ вакцины против CPV-2 высоко эффективны и обеспечивают длительный иммунитет у большей части собак, которые получили хотя бы одну дозу вакцины в возрасте 16 недель или старше, когда у них в крови исчезли материнские антитела. Настоятельно рекомендуется вакцинировать всех собак комплексной МЖВ вакциной, содержащей CPV-2, CDV и CAV-2, по крайней мере один раз в возрасте 16 недель или старше. Иммунитет появляется уже через 3 дня после вакцинации, если вакцину ввели собаке без материнских антител.
- Парвовирусный энтерит собак является болезнью, предотвращаемой посредством вакцинации.

## Рвота



Фото: LE Carmichael

## Воспаленные петли кишечника



Фото: LE Carmichael

## Тяжелая кровавая диарея



Фото: RD Schultz, J Larson



# Парвовирус кошек (Feline Parvovirus, FPV)

- Панлейкопения кошек является высоко контагиозной повсеместно распространенной инфекционной болезнью кошек, которая вызывается парвовирусом кошек.
- У кошек с FPV-инфекцией развивается тяжелый энтерит, приводящий к рвоте и диарее (иногда с кровью). Вирус в большом количестве выделяется с фекалиями и остается заразным в окружающей среде не менее 1 года.
- Заразиться могут невакцинированные кошки любого возраста. У котят с FPV-инфекцией высокая летальность,  $\geq 50\%$ . У кошек старше 1 года болезнь протекает не так тяжело, летальность восприимчивых кошек  $\sim 10\%$ .
- Внутритрубочное (*in utero*) инфицирование часто ведет к аборту. У плодов, зараженных на позднем сроке беременности, может развиваться гипоплазия мозжечка, ведущая к атаксии и смерти.
- Существуют как «неинфицирующие» (убитые), так и модифицированные живые вирусные (МЖВ) вакцины для инъекционного введения. МЖВ вакцины рекомендуются для всех, за исключением беременных кошек. Если необходимо вакцинировать беременную кошку, следует использовать убитую вакцину против FPV. Вирус из МЖВ вакцины способен инфицировать плоды беременной кошки, если до этого она ни разу не была вакцинирована.
- В продаже имеются также интраназальные МЖВ вакцины против FPV, однако инъекционные все же более предпочтительны.
- Когда вакцина не блокируется материнскими антителами, иммунитет к FPV может развиваться уже через 3 дня после вакцинации. К моменту достижения котятами возраста 12-16 недель большинство из них утрачивает материнские антитела и способны хорошо ответить на введение вакцины.
- Панлейкопения кошек является болезнью, предотвращаемой посредством вакцинации.

## Типичное угнетение у котенка



Фото: FW Scott

## Воспаленные петли кишечника



Фото: FW Scott

## Обильные (профузные) рвота и диарея



Фото: RD Schultz, LJ Larson



# Герпесвирус кошек типа 1 (Feline Herpesvirus type 1, FHV-1)

- Герпесвирус кошек типа 1 в сочетании с другими вирусами (в особенности с калицивирусом кошек), бактериями, стрессом и разнообразными факторами окружающей среды (например, плохой вентиляцией, пылью или аэрозольными взвешьями в воздухе) является причиной инфекционного респираторного синдрома кошек (feline infectious respiratory disease complex, FIRDC).
- У большинства кошек одиночного домашнего содержания синдром FIRDC обычно является легко протекающей болезнью, заканчивающейся самостоятельным выздоровлением. Но в домах, где содержатся несколько кошек, зоогостиницах и приютах он может иметь тяжелое течение с летальностью, достигающей 20-30%.
- Болезнь часто проявляется острым ринитом, конъюнктивитом, повышением температуры, общим угнетением и/или анорексией. Обычно котята моложе 6 месяцев болеют тяжелее, чем взрослые кошки.
- Заражение беременных невакцинированных кошек может приводить к абортam.
- Существуют «неинфицирующие» (убитые) и МЖВ продукты для инъекционного введения. Имеются также интраназальные МЖВ вакцины.
- Котят можно вакцинировать в раннем возрасте интраназальными или инъекционными вакцинами. При использовании убитых вакцин для иммунизации требуется более долгий период времени и необходимо введение двух доз с интервалом 2-4 недели. Последнюю дозу вакцины следует вводить котенку в возрасте 16 недель или старше.
- Вакцины снижают у кошки выраженность заболевания, но заражение вирусом FHV-1 они не предотвращают. Латентный вирус может реактивироваться в периоды естественного стресса или беременности либо при лечении глюкокортикоидами. Иммуносупрессия, вызванная инфицированием FeLV или FIV, также может привести к реактивации FHV-1.
- Всегда, когда это возможно, следует использовать для кошек неадъювантные вакцины, чтобы снизить риск развития саркомы на месте инъекции (FISS).

## Истечения из носа



фото: FW Scott

## Истечения из глаз



фото: FW Scott

## Тяжелый конъюнктивит



фото: FW Scott



# Калицивирус кошек (Feline Calicivirus, FCV)

- Калицивирус кошек вместе с другими вирусами (в особенности с герпесвирусом кошек типа 1), бактериями, стрессом и разнообразными факторами окружающей среды (например, плохой вентиляцией, пылью или аэрозольными взвешивами в воздухе) ведет к возникновению респираторного синдрома кошек (feline infectious respiratory disease complex, FIRDC).
- У большинства кошек одиночного домашнего содержания синдром FIRDC обычно является легко протекающей болезнью, заканчивающейся самостоятельным выздоровлением. Но в домах, где содержатся несколько кошек, зоогостиницах и приютах он может иметь тяжелое течение с летальностью, достигающей 20-30%.
- Заражение FCV может привести к тяжелой болезни либо вообще не вызвать заболевание, в зависимости от разновидности FCV и возраста кошки. Клинические признаки могут включать заболевание верхних дыхательных путей, повышение температуры, язвы во рту, а также хромоту вследствие кратковременного артрита у небольшой части кошек. Развитие пневмонии более характерно для котят.
- Редкая форма вирулентной системной FCV-инфекции («вирулентный системный калицивироз», virulent systemic feline calicivirus disease, VS-FCV) может встречаться у взрослых кошек и характеризуется сильным повышением температуры, отеками кожи, язвенными поражениями головы и конечностей, желтухой и смертью 75 % заболевших животных. Эта форма редко встречается у котят. Клинические признаки позволяют предположить, что болезнь может быть иммуноопосредованной, подобно калицивирусной болезни у других видов животных.
- Котят следует вакцинировать МЖВ инъекционной или интраназальной вакциной с введением последней дозы в возрасте 16 недель или старше. В продаже также имеются убитые инъекционные вакцины. Все кошки должны быть вакцинированы два раза с интервалом 2-4 недели, причем необходимо ввести вакцину в возрасте 12 недель и еще раз в возрасте 16 недель или старше, независимо от того, сколько раз животное вакцинировали до этого. Вакцины против FCV не предотвращают синдром FIRDC, но ослабляют тяжесть его течения.
- Всегда, когда это возможно, следует использовать для кошек неадьювантные вакцины, чтобы снизить риск развития саркомы на месте инъекции (FISS).

Поражение носа



фото: FW Scott

Язвы во рту



фото: FW Scott

Тяжелая пневмония



фото: FW Scott



# Вирус Бешенства (Rabies Virus)

- Бешенство – это смертельная зоонозная болезнь человека и других млекопитающих. Собаки и кошки являются видами с высоким риском передачи вируса человеку.
- Собака считается основным резервуаром вируса бешенства. Передача от кошки к кошке является редкостью и считается, что в большинстве случаев кошки заражаются бешенством от собак или диких животных.
- Вирус бешенства почти всегда передается со слюной при укусе или через другие кожные раны.
- Кошки по сравнению с собаками более устойчивы к некоторым, но не ко всем, штаммам вируса бешенства. Кроме того, у кошек была обнаружена возрастная резистентность к бешенству, а у собак она отсутствует. Кошки становятся более значимым источником бешенства для человека там, где у собак оно успешно контролируется посредством вакцинации.
- И у собак, и у кошек может развиваться «буйная» (гипервозбудимая) или «тихая» (паралитическая) форма бешенства. Паралич глотки и пасти является одним из важнейших симптомов бешенства.
- Всегда, когда это возможно, следует использовать для кошек неадъювантные вакцины против бешенства, чтобы снизить риск развития саркомы на месте инъекции (FISS). Но во многих странах доступны только адъювантные вакцины.
- По возможности и особенно на территориях, где бешенство широко распространено, необходимо приложить все усилия, чтобы вакцинировать как можно большее количество собак и кошек вакцинами, способными обеспечить длительность иммунитета не менее 3 лет.
- Бешенство является болезнью, предотвращаемой посредством вакцинации.

## Ранний паралич глотки



Фото: LE Carmichael

## Полный паралич, опистотонус



Фото: LE Carmichael

## Слюнотечение, затруднение глотания



Фото: RD Schultz, LJ Larson