

Ветклиника

Наследственные болезни глаз у собак

Владимир НЕСТЕРЧУК, ветеринар-офтальмолог

Введение

На сегодня наследственные болезни глаз лучше всего описаны у собак.

Благодаря доступности глаза для исследований и использования нетравматических методов диагностики глазных болезней в настоящее время известно 29 мутаций гена, в результате которых возникает клиническое проявление заболевания.

Многие страны в мире имеют свои схемы офтальмологического обследования собак с генетическими нарушениями зрения, позволяющие не допускать к размножению больных животных и таким образом обеспечивать рождение более здорового потомства. Самыми популярными среди них являются British Veterinary Association / KennelClub / International Sheep Dog Society Eye Scheme; The European College of Veterinary Ophthalmologists (ECVO), Scheme и American College of Veterinary Ophthalmologists (ACVO), Eye Certification Registry (ECR). Эти схемы аналогичны, хотя и могут немного отличаться. Собаке делают офтальмологическое обследование в соответствии со схемой, после чего выдается сертификат с результатами осмотра. Каждое обследование фиксируется в базе данных, что позволяет отслеживать частоту возникновения тех или иных наследственных глазных болезней.

К сожалению, до сих пор в Украине такие обследования не проводились. Владельцам собак и питомников нередко приходилось ехать за границу для осуществления офтальмологического обследования и получения сертификата. Но с апреля этого года благодаря сотрудничеству КСУ с ветеринарными офтальмологами достигнута договоренность о возможности осуществления контроля и проведения сертифицированного офтальмологического обследования в Украине.

Методы обследования

Общие

Биомикроскопия - метод визуального обследования оптических сред и тканей глаза, основанный на создании резкого контраста между освещенными и неосвещенными участками. Для этого метода используется биомикроскоп (щелевая лампа). С помощью этого прибора можно определить точную локализацию поражения или дефекта в глазе и веках. Все эти структуры могут быть обследованы под большим увеличением (от 5 до 20 раз), с контролируемым лучом и под разными фильтрами.

Тонометрия - метод измерения внутриглазного давления. В мировой практике для животных обычно используют три вида тонометров: аппликационные тонометры Шиотца, Tono pen и TonoVet.

Офтальмоскопия - метод обследования глазного дна с помощью специального прибора - офтальмоскопа. Существует две разновидности методик: прямая и косвенная офтальмоскопия. Выбор метода зависит от оптических свойств глаза. Небольшое глазное яблоко сильнее преломляет свет, чем глаз больших размеров. Прямая офтальмоскопия характеризуется высокой степенью увеличения зоны сетчатки и малым полем визуализации. Этим методом пользуются для более детальной визуализации отдельной зоны глазного дна. Косвенная офтальмоскопия, наоборот, характеризуется широкой зоной визуализации и малым увеличением. Используется для всеобщего обозрения сетчатки.

Дополнительные

Тест Ширмера - служит для оценки увлажнения роговицы. Для его осуществления используют специальные полоски фильтрационного бумаги с нанесенной миллиметровой шкалой. Снижена продукция слезы говорит о наличии у животного синдрома сухого глаза.

Гониоскопия - для этого метода используется специальная линза, с помощью которой обследуют иридокорнеальный угол глаза (или щель между роговицей и радужной оболочкой). Этот метод эффективен для определения склонности животного к первичной глаукоме .

Электроретинография (ЭРГ) - дополнительный метод обследования зрительного потенциала глаза с помощью действия света на сетчатку и фиксации результатов осциллографом.

Основные генетические заболевания глаз

Заболевания сетчатки является ярко генетически выраженными глазными болезнями. Эту группу болезней классифицировано по стадии, возрасту возникновения, пораженными клетками и скоростью прогрессирования. Болезни сетчатки разделены на две группы: дегенеративные, когда животное рождалось здоровым и болезнь развивалась в течение жизни, и диспластические, когда сетчатка развивается с аномалиями еще в неонатальном периоде. Эта классификация является упрощенной, поскольку одно животное может иметь как диспластические, так и дегенеративные изменения.

Дегенеративные заболевания сетчатки

В эту группу входит большинство болезней сетчатки. Некоторые из них могут быстро прогрессировать и приводить к слепоте, тогда как другие долгое время могут находиться на одной и той же стадии. Поэтому их принято разделять на прогрессирующие и непрогрессирующее.

Прогрессирующие

Прогрессивная атрофия сетчатки (PRA) и дистрофия палочек и колбочек (CRD) - термин, объединяющий два прогрессирующих двусторонних заболевания сетчатки, которые поражают клетки фоторецепторов.

Прогрессивная атрофия сетчатки (PRA) характеризуется первоочередной потерей функции палочек, по которым в свою очередь перестают

функционировать колбочки. С этим феноменом связано прежде всего ухудшение зрения ночью. Ухудшение зрения днем может быть незначительным, но первые признаки заболевания уже можно увидеть на глазном дне при офтальмологического обследования. Типичными признаками являются истончение сосудов сетчатки, более яркое отражение глазного дна вследствие истончения слоев сетчатки и атрофии диска зрительного нерва. У некоторых собак с прогрессивной атрофией сетчатки развивается катаракта, которая затрудняет определение диагноза. Хотя симптомы этого заболевания очень похожи, у многих пород возраст их возникновения очень отличается. Поэтому прогрессивную атрофию сетчатки разделяют на развивающуюся рано, и такую, что возникает позже.

Раннее развитие диагностируют в возрасте от 2-6 недель после рождения.

Он характеризуется патологическим развитием как палочек, так и колбочек. Различают четыре типа этой генетической аномалии: дисплазия палочек и колбочек первого типа (RCD 1), второго типа (RCD 2), третьего (RCD 3) и ранняя дегенерация (ERD). Ей подвержены такие породы, как норвежский элкхаунд, миниатюрный шнауцер, папильйон.

Поздняя форма прогрессивной атрофии сетчатки - дегенерация фоторецепторов, которые имели нормальное развитие. Идентична генная мутация описана у человека и называется рецессивный пигментный ретинит.

Поздняя форма прогрессивной атрофии сетчатки поражает многие породы собак. Среди них, в частности, миниатюрный пудель, английский и американский кокер спаниель, лабрадор ретривер, английский мастиф и тому подобные.

Дегенерация колбочек и палочек (CRD) - заболевание, при котором в результате генных мутаций в первую очередь поражаются колбочки.

Клинически эта патология очень похожа на прогрессивную атрофию сетчатки.

Для ее диагностики необходимы дополнительные методы обследования, такие как ЭРГ. Данная патология хорошо описана у длинношерстных такс.

Непрогрессирующее болезни сетчатки

Генетические болезни, которые описаны выше, поражают сетчатку глаза собаки и на протяжении жизни приводят к полной потере зрения. Непрогрессирующее болезни остаются стабильными в процессе всей жизни.

Врожденная непрогрессирующее ночная слепота (CSNB) - заболевание, которое хорошо описано в БРИАРЕЙ. Первые признаки этой болезни проявляются уже с 5-6-месячного возраста, но клинически изменения на сетчатке можно выявить только с 3-4 лет.

Мультифокальная ретинопатия собак (CMR) - непрогрессирующее заболевания сетчатки, описанное у нескольких пород: английского мастифа, бульмастифа, Great Pyrenees, Coton de Tulear. Первые изменения на сетчатке видно уже с 4-месячного возраста. Они остаются неизменными на протяжении нескольких лет.

Развивающиеся болезни

Дисплазия сетчатки (RD) - заболевание, которое приводит к пролиферативному разрастанию сетчатки и характеризуется появлением складок последней. Поражение, которое возникает, анатомически делят на фокальное и мультифокальные - в зависимости от зоны поражения. Тотальной или генерализованной формой, при которой сетчатка почти полностью отслаивается от пигментного эпителия, наблюдается у таких пород, как бедлингтон терьер, лабрадор ретривер и йоркширский терьер. Такое сильное поражение приводит к потере зрения. Все формы дисплазии сетчатки являются наследственными.

Еще одно наследственное заболевание - **глазные аномалии в круге (CEA)**.

Оно объединяет сразу три патологии: колобому диска зрительного нерва, гипоплазия диска зрительного нерва и прогрессирующую атрофию сетчатки.

Наследственная катаракта (НС). В норме хрусталик является полностью прозрачной сферической линзой в переднем сегменте глаза, с помощью которой луч света фокусируется непосредственно на сетчатке. Катаракта представляет собой помутнение хрусталика вследствие различных причин. Наследственная катаракта (НС) является генетической аномалией, которая приводит к потере зрения у многих пород собак. Наследственная катаракта описана более чем у 90 пород собак. Первые позиции в этом списке занимают такие породы, как аляскинский маламут, американский кокер спаниель, таксы, английский спаниель, голден ретривер, джек рассел терьер, грифон, миниатюрный шнауцер и тому подобные.

Первичная люксация хрусталика (PLL) не является заболеванием самого хрусталика. В развитии данной патологии участвуют цинновы связки, на которых хрусталик крепится. Дегенеративные процессы приводят к разрыву этих связок, в результате чего хрусталик смещается в переднюю камеру глаза или в стекловидное тело. Средний возраст возникновения патологии - 3-8 лет. Больше всех этому заболеванию подвержена группа терьеров.

Глаукома - термин, который описывает группу клинических признаков, приводящих к повышению внутриглазного давления и смерти ганглиозных клеток сетчатки и зрительного нерва, вследствие чего наступает потеря зрения. Глаукома делится на первичную и вторичную. В генетическом плане нас интересует первичная глаукома. Поскольку данный тип заболевания возникает без воздействия внешних факторов или за счет сужения иридокорнеального угла вследствие диспастических процессов (гониодисгенез). Гониодисгенез является частым фактором развития первичной глаукомы, к которой имеют склонность такие породы, как лабрадор ретривер, американский кокер спаниель, бассет хаунд, шарпей, норвежский элкхаунд, бостонский терьер и бигль.

Persistent hyperplastic primary vitreous (PHPV) / persistent hyperplastic tunica vasculosa Lentis (PHTL) представляет собой генетическую непрогрессирующую аномалию глаза. Заболевания поражает заднюю капсулу хрусталика, при котором наступает значительное ухудшение зрения. Патология, описанная у нескольких пород, чаще всего встречается у доберман пинчеров.

Выводы

Как мы с вами поняли, существует большое количество наследственных глазных болезней у собак, которые приводят к значительным недостаткам зрения, а в некоторых случаях - к появлению значительных болевых синдромов. К сожалению, большинство из этих патологий невозможно диагностировать лабораторно, что делает ежегодное сертифицированное офтальмологическое обследование принципиально важным для выявления наследственных болезней глаз у собак. Кроме того, определение патологии на ранней стадии снижает риск рождения больных или вероятно больных щенков путем недопущения больных собак к участию в племенном разведении. Развитие контролируемого племенного разведения в конце концов приведет к очистке пород и получения здорового приплода.