

Министерство образования и науки Республики Бурятия  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Бурятский аграрный колледж им. М.Н. Ербанова»

# «СТУДЕНТ. ВРЕМЯ. НАУКА-2018»

МАТЕРИАЛЫ  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
СТУДЕНТОВ И ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ  
(Улан-Удэ, 19 апреля 2018г.)



УЛАН-УДЭ  
2018

УДК 378.1 (062)

ББК 72 Я 43

С 885

*Ответственный редактор*

Т. А. Бадлуева, к.п.н., начальник отдела среднего профессионального образования Министерства образования и науки Республики Бурятия

*Редакционная коллегия*

Д. Д. Бадмаева, заместитель директора по научно-методической работе ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М. Н. Ербанова»

В. Д. Ванкеева, методист ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М. Н. Ербанова»

С88 Студент. Время. Наука-2018: материалы межрегиональной научно- практической конференции. – Улан-Удэ, 2018 - 146 стр.

В сборнике представлены материалы докладов студентов и преподавателей профессиональных образовательных организаций Республики Бурятия и Иркутской области, посвященные современному состоянию, проблемам и перспективам развития различных направлений деятельности культуры, науки и образования.

©ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж им. М. Н. Ербанова», 2018

19 апреля 2018 г.  
М. Н. Ербанова»  
конференция «Студент.

Научно - практич  
представлены резуль  
преподавателей професс  
Бурятия и Иркутской об

Основная цель кон  
способностей студен  
деятельности участник

Задачи конференци  
• формирование  
профессиональных образ

• обобщение и  
инновационных образо  
технологий;

• создание услови  
научно-исследовательско  
образовательного про  
повышения уровня комп  
процесса.

Организаторами К  
науки РБ, Совет директо  
им. М.Н. Ербанова".

Президент оргко  
Бадлуева Татьяна  
профессионального обр  
Республики Бурятия, к.п.н.

Состав оргкомитета  
Ванкеева Юлия  
профессионального образ

Якимов Олег Васил  
Орлова Татьяна  
директоров ПОО РБ;

Галсандоржиев Эду  
аграрный колледж им. М.Н.

Бадмаева Долгор  
методической работе П  
Ербанова".

На конференции уча  
организаций, 113 пре  
образовательных организа

### Заключение

Во время работы над темой я изучила профилактику и лечение диктиокаулеза овец. А также работала с документацией и материалами по данному заболеванию. Увидела важность профилактики и лечения диктиокаулеза овец.

*Фетисова Анастасия,*

*Научный руководитель: Невзорова Ирина Михайловна,*

*ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж имени М.Н.Ербанова»*

### ОСОБЕННОСТИ ЭСТРАЛЬНОГО ЦИКЛА У КОШЕК

Данная тема актуальна на данный момент потому что, в последнее время плохо проводится вязка породистых кошек. Многие думают, что это случается в результате неправильно подобранной пары, не зная особенностей эстрального цикла у кошек.

Цели: Изучить особенности эстрального цикла у кошек

Задачи:

- 1) Изучить литературные данные
- 2) Выявление у кошек стадий полового цикла и их исследование

Особенности эстрального цикла у кошек

Эстральный цикл - это полный комплекс циклических (повторяющихся с определенной периодичностью) изменений, происходящий в организме животного (самок) и направленный на продолжение рода (созревание яйцеклетки, развитие и вынашивание эмбрионов).

Эстральный цикл состоит из:

*Анэструс* - период полного полового покоя в не репродуктивный сезон.

*Прозэструс* - (начало течки) период развития фолликулов и выход новой яйцеклетки (возвращение к эструсу).

*Эструс* - (овуляция) - Это период, когда яйцеклетка находится в маточных трубах, самка находится на пике половой охоты.

*Дизэструс* - (фаза после овуляции и до периода полового покоя) - появляются промежуточные, затем парабазальные, базальные клетки и нейтрофилы идёт подготовка организма к вынашиванию беременности. Созревание

Средний возраст полового созревания у кошек очень сильно варьирует, первая течка (эструс) начинается, когда вес животного достигает 2,5 кг.

В норме кошка достигает половой зрелости не раньше 4 месяцев и не позже 18, средний показатель составляет 6-9 месяцев. Сроки полового созревания зависят от наследственности и породы животного (наиболее рано созревающими являются кошки короткошерстных пород с менее массивным телосложением). Так же важным фактором является и длительность, и

интенсивность светового дня (биологические ритмы свойственные всем млекопитающим) либо интенсивность и продолжительность искусственного освещения (для кошек, содержащихся в помещениях).

Таким образом достижение половой зрелости зависит от времени года и чаще наступает при естественном увеличении светового дня. Кошки, достигающие возраста, возможной половой зрелости в период длинного светового дня (лето) как правило созревают раньше, чем кошки, достигшие этого возраста.

Сезонность цикла.

При естественных термо-световых условиях период половой охоты у кошек повторяется каждые 2-3 недели весной летом и осенью. В условиях искусственных условий содержания сезонность цикла может быть сильно нарушена. В головной мозг поступает информация о длине светового дня и исходя из этой информации эпифизом вырабатывается гормон эстроген, влияющий на половой цикл. Определить наступление полового цикла у кошки по состоянию половых органов крайне затруднительно. Основным фактором, говорящим о наступлении течки, являются поведенческие особенности. Поведение кошки в зависимости от цикла.

В период полового покоя соответственно никаких поведенческих особенностей у кошек нет.

Во время течки кошка проявляет крайнее дружелюбие, трется о людей и предметы, валяется по полу, призывно мяучит, пытается привлечь внимание самцов. При поглаживании по спине кошка приподнимает круп и отводит в сторону хвост, перебирает задними лапками.

Период течки можно разделить на проэструс - когда кошка всем своим видом выражает готовность к спариванию, однако кота к себе не подпускает (как правило это первые 3 дня течки) далее наступает эструс, когда кошка подпускает к себе кота. Некоторые кошки подпускают к себе кота и в период проэструса, однако наступление беременности в этом случае сомнительно, так как нет необходимого уровня гормонов.

Вовремя вязки кошка громко (порой очень агрессивно) кричит, пытается вылезти из-под кота. После вязки наступает короткий период покоя, после чего кошка снова начинает зазывать кота. Вязка, овуляция, оплодотворение.

Одной из особенностей репродуктивной системы кошки можно назвать индуцированный (спровоцированный) характер овуляции. т.е. овуляция происходит только после полового акта. Вагинальная стимуляция вызывает раздражение нервных окончаний, которые, передавая сигналы в мозг, запускают гормональную систему, вызывающую овуляцию в течение 1-2 суток. Интервал между вагинальной стимуляцией и овуляцией обратно пропорционален количеству вязок и гормональному уровню во время вязки.

После вязки с фертильным самцом в течение 4-5 дней происходит оплодотворение яйцеклеток в маточных трубах на 12-16 день после последнего дня вязки оплодотворенные яйцеклетки мигрируют в рога матки где происходит их закрепление. Дальнейшее течение беременности проходит еще

50 дней (итога роды кошки от момента вязки должны происходить на 64-67день).

После окончания лактации (иногда и раньше) если продолжается брачный сезон, то наблюдается весьма короткий диэструс, затем новый эструс (течка). Если же брачный сезон окончен, то наблюдается анэструс (опять же в условиях искусственного освещения и терморегуляции смены периодов могут носить не систематический характер).

#### Инфертильная вязка (без оплодотворения)

При отсутствии оплодотворения яйцеклеток желтые тела развиваются и вырабатывают прогестерон в течение приблизительно 25-45 дней. Эта лютеиновая фаза короче аналогичного периода, наблюдаемого при развитии беременности, потому ее часто называют ложной беременностью. Таким образом, ложная беременность у кошек представляет собой лютеиновую фазу, следующую за овуляцией, которая не завершилась оплодотворением и имплантацией, однако у них - в отличие от собак - не бывает изменений в поведении и лактации. В течение этого периода секреция угнетена, что обеспечивает высокий уровень прогестерона, препятствующий возобновлению течки. Лютеиновая фаза, или ложная беременность завершается коротким диэструсом, предшествующим возобновлению эструса, если продолжается брачный сезон или наступает фаза анэструса.

Процентное содержание безъядерных поверхностных клеток возрастает незначительно. В период фолликулярной фазы основной характеристикой вагинальных выделений является медленное сокращение количества клеток, содержащих ядро, промежуточных и базальных клеток. Однако указанные изменения у кошек менее выражены, чем у сук. Наиболее значимым индикатором активности эстрогена является осветление фона на предметном стекле, связанное с резким сокращением обломков разрушенных клеток и слизи.

#### Вагинальная цитология

Вагинальная цитология применяется для установления или подтверждения фолликулярной фазы (проэструса или эструса). Обнаружение сперматозоидов вскоре после когуляции позволяет подтвердить факт вязки.

Материал для исследования берется с помощью длинной пластиковой или деревянной палочки с ватным тампоном на конце, которую вводят глубоко во влагалище и берут мазок. Важно при заборе образца не допустить контакта тампона с наружными половыми органами, так как попавшие при этом клетки будут смазывать цитологическую картину.

#### Заключение

Изучила литературные данные, выявила и исследовала особенности полового цикла у кошек. Оработала методику приготовления и фиксации вагинальных мазков. Определяла стадии цикла. Выявила наличие зависимости рождения кошки от её полового созревания, наличие сезонности спаривания и поведенческие особенности в разные периоды цикла. Изучила особенности ложной беременности кошек и строение половых органов котят и кошек.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Болдырева Е. Анатомия собаки и кошки / Пер. с нем. Е. Болдырева, И. Кравец. - М.: «АКВАРИУМ БУК», 2003.- 580с.
  2. Константинова Е.А. Лечение кошек / Е.А Константинова –М.: -Ветеринарная практика, 2014.-220 с.
  3. Лари Патрик Тилли, Смит Ф. Перевод с англ. / Под ред. Е.П. Копенкина, Болезни кошек и собак. ГЭОТАР-Медиа, 2010.-310 с.
  4. ЛогиноваВ. Как воспитать здоровую кошку/ В.Логинова.-М.: МЕДпресс-информ, 2016.- 50 с.
  5. Руководство по репродукции и неонатологии собак и кошек: под ред. Дж. Симпсон, Г. Ингланд, М. Харви; пер. с англ. - М.: Софион, 2005. – 280 с.
  6. Фелдмен, Э; Р. Нелсон. Эндокринология и репродукция собак и кошек / Э. Фелдмен, Р. Нелсон.-М.: Софион, 2008.-1256 с.
- Интернет источники:  
\* Prodcp.ru [Электронный ресурс].- Режим доступа:  
[http://prodcp.ru/referaty\\_po\\_biologii/kursovaya\\_rabota\\_endokrinnaya\\_sistema.html](http://prodcp.ru/referaty_po_biologii/kursovaya_rabota_endokrinnaya_sistema.html), свободный. - Эндокринная система животных и человека.

*Казагаева Екатерина,*

*Научный руководитель: Невзорова Ирина Михайловна,*

*ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж имени М.Н.Ербанова»*

### **РАЗВЕДЕНИЕ МЕЙН-КУНОВ В Г.УЛАН-УДЭ**

Актуальность моей темы заключается: правила разведения и сохранение популяции Мейн-кунов в городе Улан-Удэ.

Объектом – правильный уход за кошками

Предметом – порода кошек Мейн-кун.

Цель провести исследование, как происходит разведение кошек породы Мейн-кун в городе Улан-Удэ.

Задачи:

Знакомство с породой;

Открытие интересных фактов о породе;

Подведение итогов

Мейн - кун – историческая справка. Эту породу прозвали «добрым великаном» всех пород. У них интересное происхождение. Название кошек "мейн-кун" связано с штатом Мэн, США, где они появились. Согласно одной ненаучной версии мейн-куны стали результатом скрещивания полудиких кошек и енотов (от англ. слова "raccoon" - енот). По другой теории мейн-куны являются потомками шести домашних кошек, которых королева Мария-Антуанетта перевезла в штат Мэн, когда планировала сбежать из Франции во время французской революции.

Более правдоподобная версия, однако, состоит в том, что пушистые питомцы произошли от скрещивания короткошерстных домашних кошек и длинношерстных кошек, которых привезли в Америку викинги. Генетическое тестирование показало, что мейн-куны являются потомками норвежских лесных кошек и загадочной вымершей домашней породы.

Первые настоящие кошки мейн кун были завезены в Россию в 1992 году из Дании – Нарния'с Горький и Нарния'с Кукун, хотя уже на выставках 1980-х годов некоторых отечественных кошек относили по фенотипу к этой породе.

Мейн-кун о породе. Это большие животные. Некоторые люди путают мейн-кунов с рысью из-за их больших размеров. Самки мейн-кунов могут достигать веса в среднем от 4 до 7 кг, а самцы от 6 до 8 кг, но могут весить и больше.

Плюсы и минусы породы. Кошки породы североамериканская полудлинношерстная умны, легко поддаются тренировке, ласковы и общительны. Они обычно очень спокойны и прекрасно себя чувствуют среди собак, других кошек и людей. Так как эта порода адаптировалась к выживанию в суровом климате Новой Англии, ее отличительные черты - хорошее здоровье и выносливость.

Наиболее серьезная проблема со здоровьем в случае с североамериканскими полудлинношерстными - гипертрофическая кардиомиопатия. Они также страдают от дисплазии тазобедренных суставов и артрита, причина которых кроется в больших размерах кошек этой породы. Их достаточно длинная, мягкая и блестящая шерсть может отличаться различным окрасом. В сравнении с другими длинношерстными, эти кошки не требуют сложного ухода за шерстью, однако их необходимо причесывать минимум раз в неделю. Североамериканские полудлинношерстные кошки очень голосисты и могут издавать различные звуки, включая завывание, стрекотание и чириканье.

Грамотно организованное питание является залогом крепкого здоровья и привлекательного внешнего вида кошек. Кормить их можно продуктами натурального происхождения или кормами. Каждый вариант питания имеет свои особенности.

Продукты подходящие для кормления мейн-куна:

Сырую говядину и отварную курятину - их вводят в рацион с 3,5 месяца. Для котёнка суточная норма составляет 30 г, для взрослого животного 50–150 г. В мясе не должно быть костей.

Говяжьи или куриные субпродукты (почки, лёгкие, сердце, печень) дают в варёном виде. Не все кошки предпочитают такую пищу, поэтому следует ориентироваться на предпочтения своего животного. Мейн-кунам, имеющим светлый окрас, не рекомендуется давать печень чаще одного или двух раз в неделю. Иначе их шерсть может изменить цвет.

Желток куриного яйца дают 1–2 раза в неделю в сыром или варёном виде.

Творог, кефир, йогурт вводят в рацион с 4–5 месяцев. В последующем можно давать ежедневно.

Злаки смешивают с варёным мясом в соотношении 1:2, дают 3–4 раза в неделю.

Отварные либо сырые овощи дают аналогичным образом, желательно чередовать со злаковыми культурами. В рационе мейн-кунов должны присутствовать огурцы, тыква, капуста, помидоры, морковь.

Пророщенные зёрна овса или пшеницы.

Мейн-кунам нельзя давать:

Кости рыбы или куриные – животное может подавиться.

Свинину, утятину и гусятину. Эти виды мяса довольно жирные, поэтому организм кошки их плохо усваивает. В сыром состоянии может стать источником глистов. Копчёные, солёные, острые и жареные продукты.

Картофель и бобовые культуры. Сладости. Несмотря на всеобщее мнение о пристрастии котов к рыбе, её не рекомендуется давать. Чрезмерное употребление этого продукта приводит к мочекаменной болезни и воспалительным процессам в почках. Также следует учесть, что молоко должно присутствовать только в рационе котят возрастом до 3 месяцев. Взрослые мейн-куны не могут его усваивать.

Кошка регулярно заботится о своей гигиене, облизывая участки тела языком. Но для полноценного ухода этого недостаточно. Владельцу мейн-куна необходимо систематически вычёсывать шерсть животного. Это уменьшит её выпадение, а также улучшит состояние благодаря удалению загрязнений. Для выполнения процедуры потребуются две расчёски: с редкими и густо расположенными зубьями. В процессе работы нужно распутать колтуны, если они имеются.

Мыть животное можно по истечении 4 часов после еды. Для купания понадобится также небольшой тазик. Наполните его тёплой водой примерно на 10 см и поместите кота. Во время процедуры держите животное за холку. Не нужно его тереть, это приведёт к запутыванию шерсти. Лучше воспользоваться душем. Сушат кота при помощи фена или естественным путём.

Когти по мере отрастания укорачивают специальным инструментом. Эта процедура является обязательной только для животных, участвующих в выставках. В других случаях это зависит от желания владельца. Если вы позаботились о когтеточке, можно обойтись без обрезки.

Здоровье мейн-куна. Коты этой породы не склонны к частым заболеваниям. Но при неблагоприятных обстоятельствах их самочувствие может ухудшиться.

Соблюдение некоторых правил поможет предотвратить возникновение болезней. Профилактика заключается в качественном питании, своевременных прививках, приёме глистогонных препаратов, регулярном вычёсывании и купании кота.

Возможные болезни. У мейн-кунов могут развиваться следующие заболевания: гипертрофическая кардиомиопатия – утолщение стенок желудочков сердца; дисплазия тазобедренного сустава;

спинально-мышечная атрофия (наследственная болезнь, передаётся от обеих родителей); мочекаменная болезнь; отклонения в работе пищеварительных органов; кровоточивость дёсен; выпадение зубов.

Немного фактов Мейн-куны любят воду

Возможно, это связано с их густой, водоотталкивающей шерсткой, но по какой-то причине мейн-куны любят воду. В то время, как другие коты стараются держаться подальше от водных процедур, мейн-куны скорее запрыгнут в воду.

Выводы

В Улан-Удэ на данный момент количество мейн-кунов примерно достигает 1300 – 1500.

Порода мейн-кун хорошо адаптирована к климату, благодаря своей густой шерсти эти кошки слабовосприимчивы к холоду.

Один из клубов что занимается разведением породы [magic-lynx.com](http://magic-lynx.com), таких клубов достаточно много в нашем городе. Так же в Улан-Удэ устраиваются различные выставки кошек, на которых присутствует порода кошек Мейн-кун.

Литература:

1. Мычко, Е.Н. Поведение собаки / Е.Н. Мычко, М.Н. Сотская, В.А. Беленький, Ю.В. Журавлев // Пособие для собаководов. М.: Аквариум, 2003.
2. Некрасов, В.Ф. МВД России Энциклопедия М.: Изд-во Дом Олма пресс. 2002.-С.226.227,350.
3. Жугля Л.В. Верные друзья. Мейн кун/Жугля Л.В.//М.:2014.-С130
4. Лисичкина Н. Удивительный Мейн-кун, или мой кото-пес/Наталья Л.//М.:2013.-С150

*Семенова Алина,*

*Научный руководитель: Невзорова Ирина Михайловна,*

*ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж имени М.Н.Ербанова»*

## ГЕНЕТИЧЕСКОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ СОБАК ПОРОДЫ ФРАНЦУЗСКИЙ БУЛЬДОГ

Общие сведения о генетических заболеваниях

Гены являются основными единицами наследственности. Каждый родитель передает щенкам набор генов, и от случая зависит, какие из них будут выбраны при создании потомства. Селекция и мутация также влияют на генетический результат вязки. Заводчики участвуют в процессе селекции при субъективном выборе отца и матери для дальнейшего получения потомства. Именно это процесс превратил некогда прирученного волка в многочисленные и разнообразные породы современных собак.

Генетические нарушения встречаются в любой породе и затрагивают любую систему организма. При заболеваниях с доминантным характером

наследования достаточно одной собаки из пары несущей аномальный ген. В результате аномалия будет передаваться от поколения к поколению. У отдельных собак патологическое отклонение может быть в скрытой (рецессивной) форме, которую проблемно выявить без дополнительного тщательного изучения. Болезни рецессивного характера наследственности отличаются тем, что для их проявления требуется два аномальных гена в паре, дающие гомозиготную особь. Собаки с одним аномальным и одним нормальным геном являются гетерозиготными и внешне выглядят нормально, но могут передавать аномальный ген своему потомству. Рецессивные аномальные гены могут передаваться через многие поколения.

Причиной генетических заболеваний могут служить полигенные нарушения, возникающие в результате совокупного действия ряда различных генов. Точное количество участвующих в этом нарушении генов и их отдельные функции определить трудно, а характер наследственности от семейства к семейству может меняться.

Также генетические заболевания у собак могут быть связаны с хромосомными аномалиями. Связано это с количеством и структурой хромосом. У собаки имеется 39 пар хромосом на которых располагаются гены. В настоящее время существующими методами анализа хромосом невозможно определить дефекты отдельных генов или полигенные дефекты, потому что эти изменения слишком микроскопические, чтобы их можно было увидеть. Однако существует мнение, что у собак встречаются крупные аномалии в количестве и структуре хромосом, что зачастую приводит к серьезным дефектам у отдельных особей.

Родственное скрещивание (инбридинг), известное как метод спаривания двух собак связанных родством через одного или нескольких общих предков, способствует углублению заболеваний связанных с полигенной и рецессивной наследственностью.

Признаки заболевания и статистика заболеваемости.

При обследовании у больных животных наблюдаются:

- Вынужденное положение тела (выгибание спины, «втягивание» головы в плечи)
- Хромота при движении
- Боль при вставании и пальпации позвоночного столба
- Ригидность мускулов шеи, плечевого пояса, спины и поясницы.
- Парез или паралич тазовых конечностей
- Расстройство мочеиспускания и дефекации

Встречаются следующие формы деформации позвонков:

- клиновидные позвонки (трапезиевидные) встречаются чаще всего; при этом может быть укорочена дорсальная или вентральная поверхность тела позвонка, что при единичных деформациях вызывает соответственно лордоз или кифоз и даже кифотический горб, при котором отклонение позвоночного столба от осевой линии достигает 30-40°;

- полупозвонок проявляется весьма значительным укорочением тела позвонка, часто сопровождается уменьшением высоты тела позвонка; при этом может наблюдаться расположение тел позвонков в виде чередующихся по высоте «клавиш пианино»;
- боковой полупозвонок имеет укорочение одной из сторон тела позвонка, что сопровождается сколиотической деформацией позвоночного столба;
- синостоз остистых отростков;
- псевдоартроз остистых отростков.

Статистика заболевания у французских бульдогов очень высока, особенно в республиках куда попадает мало производителей из-за границы. Причина патологии может скрываться в анатомии животных. Предрасположенность к болезни передается генетически. Выпадение диска может произойти как во время повышения физической нагрузки, так и просто без видимых причин

Диагностика и лечение.

Нередко может ставится ошибочный диагноз- радикулит. В следствии чего назначается противопоказанная для этого случая терапия, что в итоге усугубляет ситуацию и заболевание переходит в трудноизлечимую стадию.

Существует два способа лечения данного заболевания:

1. Лекарственная терапия. Назначаются противовоспалительные препараты (кортикостероиды: преднизолон, дексаметезон; нестероидные противовоспалительные: квадрисол, рамадил, кетопрофен). В комплексе к данным препаратам задают природные добавки, подкормки, с содержанием необходимых компонентов.
2. Оперативное вмешательство. Суть операции заключается в создании небольшого «окна» над пораженным позвонком и местом грыжи, чтобы уменьшить давление на спинной мозг.

Вывод.

Собаки породы французский бульдог значительно чаще страдают от деформации позвоночного столба, в сравнении с другими породами. Как и во многих случаях заболеваемости, для успешного лечения и сведения к минимуму негативных последствий, важна своевременная диагностика и лечение. Заводчикам и владельцам данной породы, важно знать в общих чертах о проявлениях, последствиях и способах лечения данного заболевания.

Список используемой литературы.

- 1) Москвитина Н., Сотская М. Генетика и наследственные болезни собак и кошек/ Н. Москвитина, М. Сотская-М: 2000. – 120 с.
- 2) Ковалев С.П., Курдеко А.П. Клиническая диагностика внутренних болезней животных/ С.П. Курдеко-М: 2016. – 135 с.

1. Красивых Е.П. Случайная болезнь лошадей 2000 г.
2. Свисаренко П.Г. Анатомия лошадей 2010 г.
- Инструкция о мероприятиях по борьбе со случайной болезнью однокопытных 14.01.1997 г. № 13-4-2/819
3. О случайной болезни лошадей 2002 г. Якимов В.Л.
4. Случайная болезнь лошадей [электронный ресурс]: свободная энциклопедия режим доступа к журналу: <https://ru.wikipedia.org/Случайная/болезнь>.
5. Vseokone.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vseokone.ru/sluchnaya-bolezn-loshadej.html>, свободный. – Случайная болезнь лошадей. – (Дата обращения 02.06.2018)

*Бойко Анастасия,*

*Научный руководитель: Невзорова Ирина Михайловна,*

*ГБПОУ «Бурятский аграрный колледж имени М.Н.Ербанова»*

## **САХАРНЫЙ ДИАБЕТ МЕЛКИХ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ**

### **Введение**

Сахарный диабет представляет собой одну из глобальных проблем современности, занимая господствующее положение в структуре эндокринных заболеваний.

**Цель научной работы** диагностирование, лечение и профилактика сахарного диабета у мелких домашних животных. Выяснить причины заболевания сахарным диабетом

### **Сахарный диабет**

Сахарный диабет – группа эндокринологических заболеваний, характеризующиеся гипергликемией либо по причине недостатка инсулина, либо по причине его не адекватного действия (вероятно одновременное сочетание и той и другой причины).

### **Классификация и причины**

Для классификации диабета у собак используется классификация гуманного диабета, которая адаптируется под животных. Исходя из этой классификации, диабет кошек и собак может быть подразделен на 4 категории:

#### **1-я категория** - сахарный диабет I типа

- Развивается по причине недостатка инсулина при деструкции бета клеток.

- Причина разрушение бета клеток – аутоиммунные процессы или различные патологические процессы в поджелудочной железе.

- Данный тип характерен для собак, с генетической предрасположенностью у некоторых пород.

#### **2-я категория** – сахарный диабет II типа

- Развивается по причине инсулинорезистентности тканей к инсулину (± деструкция бета клеток) и дисфункции бета клеток.

- Вероятные причины резистентности – ожирение, другое.
- Причины дисфункции бета клеток точно не определены, вероятно действие отложение амилоида в тканях поджелудочной железы.

- Данный тип характерен для кошек.

**3-я категория** – сахарный диабет вторичный по отношению к различным патологическим состояниям.

- Вероятные причины развития – гиперсоматотропизм, гиперандренокортицизм, гипертиреоз, гипотиреоз, назначении кортикостероидов и прогестинов.

**4-я категория** – диабет, связанный с диэструсом.

- Диабет развивается по причине избытка гормона роста в диэструс

**Патофизиология.** Абсолютный или относительный дефицит инсулина вызывает повышение уровня сахара в крови, снижение тканевой утилизации глюкозы, аминокислот и жирных кислот, ускоряет печеночный гликогенолиз. При гипергликемии, превышающей почечный порог, глюкоза начинает выделяться с мочой (глюкозурия), что создает осмотический диурез и повышение объема мочи. В ответ на полиурию, организм компенсирует ее повышением потребления жидкости (полидипсия). Недостаток поступления глюкозы в центры, отвечающие за чувство голода приводят к повышению аппетита, но сниженная утилизация глюкозы тканями вызывает потерю веса. Все вышеописанное вызывает четыре классических признака сахарного диабета – полиурию, полидипсию, полифагию и потерю веса.

В отсутствие лечения, сахарный диабет может перейти в такие жизнеугрожающие состояния как кетоацидоз и гиперосмолярная кома.

**Клинические признаки:** 1.заболеваемость Возрастная предрасположенность у собак – 7-9 лет. Повышенный риск у таких пород как самоед, миниатюрный шнауцер, миниатюрный и той пудель, мопс. Сниженная породная предрасположенность у таких пород, как немецкая овчарка, голденретривер и американский питбультерьер. Половая предрасположенность – суки (особенно не кастрированные).

Средний возраст наступления болезни у кошек – 10 лет. Выраженная половая предрасположенность у кастрированных самцов. Породная предрасположенность у бурмесских кошек.

### **2.История болезни и физикальные данные**

Владелец чаще обращается на предмет повышенного аппетита при потере массы тела, а также полиурии и полидипсии. Но признаки могут быть слабо специфичными. Чаще отмечается истощение, но вероятно также и ожирение, и нормальная масса тела. Степень дегидратации также может варьировать.

У собак характерно развитие катаракты. У кошек часто отмечают нейропатию, которая проявляется на задних конечностях в виде стопохождения (хождение на пятках).

**3. Лабораторные данные.** Общий анализ крови часто без отклонений. Гематокрит может быть в норме, повышен или понижен. Вероятна стрессовая



лейкограмма, характеризующаяся нейтрофилией, моноцитозом, лимфопенией и эозинопенией. При инфекции вероятна нейтрофилия с левым сдвигом.

Биохимический профиль – часто отмечается липемия и гиперхолестеролемиа, вероятно повышение АЛТ, АСТ, билирубина, мочевины.

При анализе мочи характерная глюкозурия. Плотность мочи переменна, но обычно  $>1.025$ . При обнаружении кетонов – вероятен кетоацидоз. Лейкоциты в мочевом осадке при инфекции мочевыводящих путей представлены не всегда, для идентификации необходимо либо цитологическое, либо культуральное исследование.

**Диагноз.** Соответствующая история, клинические признаки и данные физикального обследования совместно с персистирующей гипергликемией и глюкозурией – достаточны для постановки диагноза.

Дальнейшая диагностика должна дать ответы на следующие вопросы:

- Насколько тяжело заболевание, наличие кетоацидоза или гиперосмолярной комы?
- Наличие сопутствующих заболеваний, таких как стоматит и инфекции мочевыводящих путей?
- Есть ли признаки подлежащих заболеваний/факторов, таких как панкреатит, гиперадренкортицизм, диэструс или диабетогенные препараты?

**Лечение.** Цели лечения – устранить симптомы диабета, предотвратить и/или скорректировать осложнения и обеспечить оптимальное качество жизни. В отличие от людей, у животных нет необходимости поддерживать конкретный уровень глюкозы в течение дня, достаточно удерживать его в пределах 5-15 ммоль/л.

Лечение состоит из инсулиновой терапии, диеты, снижения массы тела (при ожирении), отмены диабетогенных препаратов, контроля подлежащих проблем и коррекции осложнений. Важный компонент успеха терапии – грамотное информирование и мотивация владельца.

В практике ветеринарного врача имеется две четкие фазы в лечении больных диабетом собак инсулином – период стабилизации и поддерживающий период.

**Инсулиноterapia.** Инсулин короткого действия – регулярный кристаллический инсулин (Actrapid MC, Humulin R). Начало действия в течение 20-25 мин после введения; продолжительность 6-8 ч. Лечение инсулином короткого действия обычно сочетают с инсулинами промежуточного и длительного действия. Монотерапию этими препаратами проводят при диабетическом кетоацидозе.

Инсулин промежуточного действия (Semilente MC, NPH, Lente MC, Lenteletin, Humelin и др.). Начало действия в период от 40 мин до 2 ч после введения, продолжительность 18-24 ч.

Инсулин длительного действия (Ultralente MC, Ultratard HM, хумулинУ и др.). Начало действия через 4-6 ч от введения, пик через 12-22 ч; длительность действия 30-36 ч. Используют реже, чем другие, из-за возможности длительной и затяжной гипогликемии.

**Диета.** Желательно все-таки корма промышленного производства, так как только в готовом промышленном корме возможно сочетание легко усваиваемого белка (источник энергии вместо собственных мышц), углеводов с низким гликемическим индексом, умеренного содержания энергии и пониженного содержания крахмала. Если владельцы могут себе это позволить – желательно влажный корм. Если кормление готовым рационом невозможно – хотя бы обеспечить однообразие рациона.

**Когда кормить?** Собаки:

Если собака получает одну инъекцию инсулина в сутки – 1/3 суточной порции в течение часа после инъекции, 2/3 – через 6-8 часов (максимально низкий уровень глюкозы)

Если собака получает две инъекции инсулина в сутки – 1/2 + 1/2 в течение часа после каждой инъекции

Кошки: Кормим не «по часам», а тогда когда кошка привыкла.

Необходимо помнить о целесообразности кормления в первый час после инъекции инсулина.

**Физические упражнения** В целом физические упражнения позволяют снизить дневную дозу инсулина, однако физические нагрузки должны быть постоянными и стимулирующими. Ввиду того, что пациенты, страдающие диабетом, обычно пожилого возраста и страдали ожирением вследствие перекорма и недостатка физических упражнений, чрезмерные физические нагрузки обычно не являются проблемой

**Вывод:** Сахарный диабет – тяжелое эндокринное заболевание, характеризующееся множеством этиологических причин, зачастую сочетающихся между собой и сложным патогенезом. В изучении сахарного диабета у собак и кошек, до сих пор остается много вопросов.

Список использованной литературы

1. Торранс Э. Дж., Муни К. Т. Эндокринология мелких домашних животных. Практическое руководство. – М.: ООО «Аквариум – Принт», 2006. – 312 с.
2. Alejandro R, Feldman EC, Shienbold FL and Mintz DH (1988) Advances in canine diabetes research: Etiology and results of islet transplantation. Journal of the American Veterinary Medical Association 193, 1050-1055 с.