

(Слайд 1) Здравствуйте, уважаемые члены экзаменационной комиссии! Вашему вниманию предлагается выпускная квалификационная работа на тему – **«Тема»**.

(Слайд 2) Цель выпускной квалификационной работы – усовершенствовать диагностику и лечение обструктивного бронхита с аллергическим компонентом у кошек путем изучения особенностей клинических проявлений заболевания, клинико-инструментальных, аллергологических данных и на их основании составления протоколов дифференцированной терапии с применением кортикостероидов и аллерговакцин.

Достижению цели способствовали задачи исследования, представленные на слайде презентации.

(Слайд 3) Актуальность. Обструктивный бронхит (ОБ) — состояние, характеризующееся нарушением проходимости бронхов ввиду уменьшения диаметра их просвета. Как правило, ОБ имеет воспалительную природу, а его основными механизмами являются бронхоспазм, отек слизистой оболочки, гиперпродукция слизи и повышенная ее вязкость; а также деформация бронхов при хроническом течении воспалительного процесса ввиду ремоделирования бронхолегочных структур, перибронхиального фиброза и др. Отдельным клинически важным патофизиологическим аспектом проблемы является обратимость обструкции, поскольку именно она определяет выраженность нарушения вентиляционной функции легких, локального и системного воспаления, метаболических нарушений, гипоксемии и гипоксии, а также является дифференциально-диагностическим критерием заболеваний легких.

(Слайд 4) Методология и методы исследования. Методологической основой проведенных исследований явились работы отечественных и зарубежных специалистов в сфере диагностики и лечения болезней плотоядных животных. Методология исследования находит целесообразным применение комплексного методического подхода, который включает в себя использование клинических, морфологических, биохимических,

цитологических, бактериологических, статистических и других методов исследования.

(Слайд 5) Диагностику бронхообструктивного синдрома у плотоядных животных проводили с использованием следующих методов:

1. Анамнестический метод
2. Клинический осмотр
3. Аускультацию дыхательной системы
4. Рентгенографические исследования
5. Компьютерную томографию
6. Общий анализ крови для оценки воспалительных и сенсibilизационных реакций
7. Биохимические исследования плазмы крови
8. Бронхоскопию
9. Получение бронхиальной слизи и ее цитологическое исследование
10. Бактериологическое
11. Интрадермальные тесты
12. Специфический Иммуноглобулин Е
13. Эхокардиографию с цветным картированием и доплеровским анализом
14. Вакцина Artuvetrin Therapy

(Слайд 6) Работа выполнена с соблюдением международных принципов Хельсинской декларации о гуманном отношении к животным принципов гуманности, изложенных в Директиве Европейского парламента и Совета Европейского Союза 2010/63/ЕС «О защите животных, использующихся для научных целей».

Объектами исследования являлись 32 кошки разных пород и половозрастных групп, поступившие в ветеринарную клинику и имевшие симптоматику обструктивного бронхита. При выборе животных для обследования учитывали: распространенность и этиологию заболевания, породный и половозрастной состав кошек. Всех животных содержали в домашних условиях и кормили полнорационными сухими кормами премиум-

класса. Группы были рандомизированы по полу, возрасту, тяжести течения болезни.

С животными были проведены диагностические исследования и оказана лечебная помощь в соответствии с симптомокомплексом жалоб, характерных для БА. Общая схема исследований представлена на рисунке.

(Слайд 7) После клинического осмотра и анализа результатов объективных методов исследования для дифференциальной диагностики и уточнения диагноза заболевания животным были назначено проведение дополнительных методов исследования. В 100 % случаев проведены рентгенография, общий анализ крови и биохимическое исследование крови, эндоскопия и бронхоальвеолярный лаваж, цитологическое исследование, бактериологическое исследование материала.

(Слайд 8) Анализируя половые особенности проявления ОБ с аллергическим компонентом у исследуемых животных мы установили, что данная патология встречается чаще среди самцов, относительно самок. Однако анализируя обращаемость здоровых пациентов, мы выявили, что распределение по полу не имеет статистически достоверных различий, так среди здоровых животных в клинику обращались $52,2 \pm 10,4\%$ самцов и $47,8 \pm 10,4\%$ самок, что представлено в таблице. В доступной литературе мнения исследователей в отношении гендерной принадлежности к ОБ разделились, так большинство авторов показали, что имеется взаимосвязь между полом и ОБ у животных. Однако отдельные исследователи считают, что половой диморфизм при ОБ ярко не выражен.

(Слайд 9) При изучении частоты обращаемости с исследуемыми животными в зависимости от времени года, мы выявили сезонную закономерность. Так клинические признаками ОБ у кошек наиболее часто регистрируются в весенние и зимние периоды. Заболеваемость в эти периоды была выявлена у 40,6 % и 37,5 % животных соответственно, от общего количества исследуемых пациентов. На данный период приходится 78,1% обращаемости по поводу ОБ, а это около 3/4 всех случаев заболеваемости, изученных нами в исследовании, тогда как в осенний период заболеваемость

встречается лишь в 15,6 % случаев. Анализ клинических проявлений ОБ у кошек по месяцам позволил установить, что наиболее часто данная патология регистрируется в январе, т. е. в самый холодный период года, а также в начале весны, в марте, когда происходят наибольшие температурные колебания воздуха, что в совокупности составило 50 % от общего количества заболевших животных.

Летом заболеваемость, а, следовательно, и обращаемость с признаками ОБу животных была низкая и составила всего 6,2% от общего количества исследуемых животных. Очередной пик заболеваемости с проявлениями ОБ с астматическим компонентом мы регистрировали в сентябре, где он составил 12,5%. Затем отмечали снижение заболеваемости до периода формирования устойчивых холодов.

(Слайд 10) Анамнез с последующим клиническим осмотром животного позволили установить следующее. Большинство исследуемых животных проживали в городе (94%) и только 2 кошки в области (6%).

При осмотре в ветеринарной клинике общее состояние животных было удовлетворительным в 84% случаев, и только у 5 кошек (16%) было зафиксировано угнетенное состояние.

(Слайд 11) При проведении клинического осмотра животных, поступивших в ветеринарную клинику с признаками ОБ, было выявлено, что температура тела у большинства кошек находилась в пределах нормы и только у одной кошки была понижена до 36,6 С. В среднем температура тела у кошек составила $38,4 \pm 0,7$ С.

При осмотре видимые слизистые оболочки были розовые у 76% кошек, бледно-розовые у 16%, цианотичные у 4% и гиперемизированные также только у 4% животных. Скорость наполнения капилляров у кошек была в пределах референтных показателей и составила в среднем $1,49 \pm 0,26$ с

При исследовании поверхностных лимфатических узлов: подчелюстные, латеральные заглоточные, дорсальные шейные, надлопаточные, добавочные подмышечные, паховые, каудальные надчревные, подколенные лимфатические узлы у кошек были нормального

размера, плотно-эластической консистенции, безболезненные, не спаянные с окружающими тканями.

(Слайд 12) Проведенные нами клинические исследования показали, что ОБ у кошек проявляется удушливым непродуктивным кашлем со свистящим дыханием, который был выявлен у 84 % кошек, а у 25 % животных была экспираторная одышка, при этом из них у 3 животных были зафиксированы и кашель, и одышка (9,4%). Приступы кашля, как правило, возникали внезапно и сопровождались нарастающей одышкой, во время которой животные вытягивали шею, отмечался цианоз слизистых оболочек рта и конъюнктивы. Однако вне приступа кашля и (или) одышки 84 % животных чувствовали себя удовлетворительно, кашель и (или) одышка не влияли на их общее состояние, и только у 16 % кошек было угнетенное общее состояние. Таким образом, клинико-anamnestические данные свидетельствуют, что у большинства животных с ОБ общее состояние и аппетит не изменены. У таких животных в основном наблюдается кашель. Поэтому главным признаком подозрения на бронхиальную астму у кошек являются приступы кашля.

(Слайд 13) При анализе результатов объективных методов осмотра нами были выявлено, что у 24% исследуемых животных были изменены видимые слизистые оболочки, у 32% кошек определялись патологические аускультативные шумы над поверхностью легких, а именно мелкопузырчатые хрипы, жесткое дыхание, крепитация и шум трения плевры. Вместе с тем, увеличение лимфатических узлов не было зафиксировано ни у одной кошки, и поверхностные лимфатические узлы не пальпировались. При исследовании брюшной стенки патологии выявлено не было.

(Слайд 14) Все показатели общего анализа крови у исследуемых кошек находились в зоне референтных значений. Таким образом результаты общего анализа крови у кошек свидетельствует, что этот анализ не является чувствительным при диагностике ОБ у кошек. При исследовании лейкограммы по мазкам крови установлено значительное увеличение до

11,4±2,3 количества эозинофилов, что на 42 % больше референтного значения, свидетельствующее о проявлении аллергической реакции в организме кошек, и достоверное повышение сегментоядерных нейтрофилов, свидетельствующее о наличии воспалительного процесса. Также у животных было обнаружено достоверное снижение лимфоцитов до 28,1±3,7 и палочкоядерных нейтрофилов до 2,1±0,8. Таким образом, по данным лейкограммы у кошек с признаками ОБ были выявлены достоверное увеличение количества эозинофилов, повышение сегментоядерных нейтрофилов, подтверждающее и аллергическую и инфекционную природу изменений в организме, достоверное снижение лимфоцитов и палочкоядерных нейтрофилов, что вероятнее всего говорит о перестройке иммунной системы на фоне воспаления.

(Слайд 15) Эхокардиографию выполняли всем животным при проведении дополнительной диагностики. Эхокардиографический скрининг исследуемых животных применяли для определения наличия или отсутствия заболеваний сердца, то есть для исключения сердечных причин дыхательной недостаточности. Кроме исключения кардиомиопатии, эхокардиографией можно обнаружить взрослых дирофилярий — паразитов, которые обитают в легких и сердце плотоядных животных в эндемичных районах которые обитают не только в легких, но и в сердце. Результаты исследования пациентов с признаками ОБ с астматическим компонентом с методом эхокардиографии представлены в таблице.

(Слайд 16) Измерение межжелудочковой перегородки проведено в диастолу и систолу сердца, определены конечный диастолический размер, конечный систолический размер левого желудочка и толщина задней стенки левого желудочка в диастолу и систолу, расчетный показатель фракции укорочения. На рисунке представлено соотношение левого предсердия и аорты изправой парастеральной позиции по короткой оси в М-режиме, где в систолу измеряли - аорту, в диастолу — левое предсердие. Таким образом, эхокардиографическое исследование не выявило видимых гемодинамических изменений у животных с признаками ОБ

(Слайд 17) При проведении рентгенографического исследования у 63% обследованных кошек выявлено усиление сосудисто-бронхиального рисунка, у 11% — затемнения в легких и у 15% кошек — различные изменения в паренхиме легких. На рентгенограммах грудной полости – можно выявить повышенную прозрачность легких, усиление легочного рисунка за счет воспалительных изменений в бронхах.

Таким образом, у исследованных кошек с признаками ОБ изменения в легких наблюдались у 89% случаев, где преобладающим рентгенологическим признаком патологического процесса является усиление легочного рисунка, который наблюдался у 63% животных, затемнение в легких и изменение в паренхиме легких мы зафиксировали в 11% и 15% соответственно. И только у 11% кошек с проявлениями ОБ, не было выраженных изменений на рентгенограмме легких.

(Слайд 18) Для постановки окончательного диагноза мы использовали также компьютерную томографию. В целом в ходе нашего исследования использование компьютерной томографии позволило установить у животных с признаками ОБ в 57% случаев сужение просвета бронхов, утолщение стенки бронхов — у 14 % и наличие экссудата вокруг и внутри бронхов — у 28,6 % кошек. Таким образом, на КТ у исследуемых животных мы обнаружили, что синдром бронхиальной обструкции протекает в 14% животных с изменениями в стенке бронхов, в 57% просвет бронхов сужен и почти в равной доле пациентов (43%) - не изменен, присутствие экссудата внутри и вокруг бронхов характерно только лишь для 28% животных с ОБ.

(Слайд 19) Проведение эндоскопического исследования бронхолегочного дерева, позволило нам оценить состояние трахеи и бронхов кошек с проявлениями ОБ. Так эндоскопическое исследование визуально зафиксировало наличие или отсутствие гиперемии слизистой оболочки, наличие или отсутствие в просвете жидкости и др., что наглядно представлено на рисунках.

(Слайд 20) Эндоскопическое исследование дыхательной системы животных с признаками ОБ показало, что слизистая мягкого нёба и гортани в

87,5% случаев не гиперемированы, в 87,5% наблюдений миндалины находятся в норме. Просвет гортани не изменен в 69% наблюдений, трахеи - в 94% и бронхов - в 69% случаев. Слизистые оболочки гортани не гиперемированы в 87,5% случаев и в 69% животных отсутствует отек гортани. В противовес этим данным у всех нами исследуемых животных было выявлено содержимое в просвете трахеи и бронхах. Так, мы выявили у исследуемых животных в 66% обильное количество содержимого в трахее и в 75% в бронхах, и умеренное содержимое в трахее у 34% и в бронхах у 25% животных.

(Слайд 21) При цитологическом исследовании материала, полученного в результате проведения бронхоскопии у больных с признаками ОБ, было выявлено, что в бронхиальном содержимом в 65% случаев находится обильное количество клеток цилиндрического респираторного эпителия, в остальных случаях — его умеренное количество. Данные клетки эпителия располагаются группами, обширными скоплениями и отдельно. При этом в клетках эпителия в 76% случаев ядро укрупнено, что является достоверным количественным результатом. Таким образом при цитологическом исследовании бронхиального содержимого кошек с ОБ, выявлено достоверное увеличение количество клеток цилиндрического респираторного эпителия с увеличенными укрупненными ядрами. Изменение ядер также является достоверным признаком. Нами выявлено обильное увеличение количества эозинофилов, что также является достоверным изменением у больных животных. Клетки плоского эпителия не являются характерным морфологическим признаком для ОБ, т.к. они отсутствуют у 82% наблюдений, а количество эритроцитов и разрушенных клеток наоборот, мы считаем характерными цитологическим признаком для ОБ, так как они встречаются у 53% наблюдаемых нами животных.

(Слайд 22) Исследование слизи показало, что у 73 % обследованных кошек с признаками ОБ, микроорганизмы не обнаружены. У оставшихся 27% животных в бронхиальной слизи были выявлены: золотистый стафилококк, крискобактерии, цитробактерии, псевдомонас, актинобактерии,

микоплазмы и пастереллы. Исследование выделенных культур микроорганизмов на чувствительность или резистентность к антибиотикам показало, что они наиболее чувствительны к амоксиклаву, несколько меньше — к доксициклину. К остальным антимикробным препаратам микроорганизмы оказались слабочувствительными — менее 50 %, и не чувствительны к пеницилину. Необходимо отметить, что бактерии обладали резистентностью в 30 % случаев к азитромицину и цефазолину, несколько меньше — к некоторым другим антибиотикам.

(Слайд 23) Согласно разработанному протоколу проведение аллергической пробы на предварительном этапе диагностики проведены дополнительные исследования: определение уровня иммуноглобулина IgE и интрадермальное тестирование кожи.

Определение содержания иммуноглобулина IgE в крови кошек с признаками ОБ показало следующее. Из общего количества кошек (n=16), у которых предварительно диагностировали ОБ с астматическим компонентом, уровень иммуноглобулина IgE, соответствующий аллергической реакции на аэроаллергены, был выявлен лишь у 7 животных (33%) животных, а у 9 кошек (44%) аллергической реакции мы не наблюдали. В связи с вышеизложенным можно предположить, что определение уровня иммуноглобулина IgE в крови кошек с признаками ОБ не является достоверным и высокоспецифичным диагностическим признаком ОБ с высокой долей достоверности.

(Слайд 24) Интрадермальное тестирование кожи у кошек с признаками ОБ показало следующее. Наибольшее количество аллергических реакций у кошек, выявленное по уровню IgE в крови животных, вызывают клещи разных видов, в особенности клещ *D. farinae* и клещ *Acarus siro*. Так, доля животных, которые реагировали аллергические реакции на каждый клещ, составила по 25%. Несколько меньше аллергических реакций мы наблюдали на антигены клеща *Tirophagus putrescentiae* 17% и клеща *D. Pteronyssinus* (17%). Менее 10 % аллергических реакций отмечено на антигены блохи, грибов, мари белой и подорожник. Не выявлено реакции на аллергены

эпителия кошки, орешника, полыни и потеницы. Таким образом, уровень иммуноглобулина IgE в крови кошек с признаками ОБ повышается в основном в ответ на внедрение в организм животного клещей разных видов.

(слайд 25) После установления у кошек наличия ОБ с аллергическим компонентом назначали лекарственную терапию. В схеме лечения ОБ с аллергическим компонентом у плотоядных животных применяли препарат ГКС. В свете вышеизложенного, предлагаем рассмотреть порядок проведения клинического исследования. Все исследуемые животные, методом частично детерминированной рандомизации, в зависимости от назначенной схемы лечения, были разделены на основную и контрольную группы. В основную группу были включены 16 кошек, которые принимали:

1. Преднизолон. Затем в течение 7 дней препарат отменяли для проведения аллергопроб. После оценки результатов аллергопроб, схема лечения возобновлялась с дополнительным назначением:

2. Аллерговакцины.

Вторую группу составили 16 кошек, которым было назначено:

1. Преднизолон

2. Фликсотид на 12 мес.

Эффективность назначенных схем лечения оценивалась в соответствии с поступавшим количеством пациентов, количеству рецидивов проявления ОБ – кашля, результатам цитологического исследования бронхиального секрета.

Продолжительность лечения и наблюдения животных в основной и контрольной группе составила 1 год. Эффективность лечения в группах сравнения оценивали до лечения и после лечения.

(Слайд 26) При сравнении количества рецидивов ОБ в исследуемых группах, было выявлено достоверное снижение основного клинического симптома в основной группе наблюдения. Так жалобы на рецидивирующий кашель в конце первого месяца наблюдения отмечали лишь у 37,5% животных основной группы и у 62,5% в контрольной группе после месяца клинических испытаний. По итогам динамического наблюдения за

животными, к концу года количество кошек с рецидивами в течение месяца достоверно уменьшилось в основной группе до 12,5%, а в контрольной группе лишь 33,3%.

(Слайд 27) ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для проведения дифференцированной диагностики при установлении диагноза обструктивного бронхита у плотоядных животных необходимо применять комплекс диагностических методов, включая методику аллергопроб, а также инструментальные методы и интрадермальное тестирование.

2. Для повышения эффективности лечения кошек при обструктивном бронхите в схему лечения рекомендуется включить ГКС флутиказона пропионат, а также аллерговакцины, которые изготавливают из тех аллергенов, к которым выявлена повышенная чувствительность у конкретного животного.

(Слайд 28) Перспективы дальнейшей разработки темы заключаются в том, что для повышения эффективности ветеринарных мероприятий необходимо продолжать изучение особенностей распространения и протекания болезней плотоядных животных в условиях мегаполисов; продолжать исследования по совершенствованию их диагностики с использованием современных методов, а также совершенствованию лечения путем применения современных препаратов противовоспалительного, бронхолитического действия.

(Слайд 29) Таким образом, цель работы достигнута. Спасибо за внимание! Доклад окончен.