

УДК 619:616

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ ТУБЕРКУЛЁЗА КОШЕК

Катюхина А.Е., Николаева О.Н.

ФГБОУ Башкирский ГАУ

Туберкулез (*Tuberculosis*) – инфекционная, хронически протекающая болезнь всех видов животных и человека, характеризующаяся образованием в различных органах специфических узелков, подвергающихся казеозному некрозу и обызвествлению. У кошек туберкулёз чаще всего вызывают бактерии *Mycobacterium bovis*, заражающие крупный рогатый скот и многих других животных – оленей, барсуков, хорьков, собак. Микобактерии обладают уникальными биологическими свойствами – способностью к длительному сосуществованию с макроорганизмом, адаптивностью к размножению в организме различных видов животных и человека, высокой устойчивостью к неблагоприятным факторам внешней среды [3]. Другой микобактерией, способной вызывать туберкулёз у кошек, является *Mycobacterium microti* – вид микобактерий, главным образом поражающий грызунов (например, мышей-полёвок). Кошки обычно заражаются им при охоте. Больше всего заболеваний туберкулёзом среди кошек зафиксировано в Великобритании, но болезнь наблюдается и в других странах. Иногда у кошек встречается и заражение *Mycobacterium aviumcomplex*, что может привести к развитию диссеминированных гранулём.

Кошки могут быть инфицированы, например, при употреблении заражённого коровьего молока, при контактах с другими животными или непосредственно из окружающей среды. У кошек и собак в городах по статистике туберкулез обнаруживается в пределах от 0,04 до 1,1%.

Симптомы туберкулёза у кошек. Если заболевание началось из-за потребления в пищу зараженных продуктов (например, молока с *Mycobacterium bovis*), кишечная инфекция, как правило, приводит к образованию воспалительных гранулём в кишечнике, из-за которых у кошки начинается диарея, рвота, наблюдается потеря аппетита и снижение веса. Начальными признаками могут быть незаживающие язвы и/или узелки (маленькие вздутия) на коже, которые часто сопровождаются увеличением лимфатических узлов. Лимфатические узлы могут заметно опухать, иногда это является единственным (или наиболее явным) признаком болезни. По мере развития заболевания, инфекция может распространяться по организму, захватывая лёгкие, из-за чего у кошки возникает прогрессирующий кашель и трудности с дыханием. Туберкулёз, как правило, развивается медленно, кошка становится всё более вялой, худеет. При спонтанном туберкулёзе кошек преобладает узелковая форма болезни. При хроническом течении по окружности узла образуется соединительнотканная капсула. Кроме узлов в лёгких наблюдают очаги пневмонии. Из первичных очагов туберкулёзные микобактерии попадают в другие органы, вызывая в них образование дочерних очагов. Отличительной чертой при туберкулёзе кошек является то, что первичный очаг редко прорывается в полость плевры и не наблюдается поражения надкостницы.

Туберкулёз чаще поражает взрослых котов, ведущих активную «охотничью»

жизнь. Так как инфекция чаще всего начинается от боевых и охотничьих ран, первые признаки появляются на коже головы и лица или на конечностях. Заражение часто сопровождается опуханием лимфатических узлов под подбородком. В некоторых случаях инфекция может распространяться через подкожные ткани, затрагивая мышцы и костную ткань, что может привести к появлению признаков хромоты [2].

Диагностика туберкулеза у кошек.

1. Аллергические исследования. При внутрикожной туберкулинизации аллерген (ППД-туберкулин для млекопитающих) вводят кошкам в объеме 0,1 мл. Туберкулин кошкам вводят в область внутренней поверхности уха. Используют тонкие иглы для внутрикожных инъекций и шприцы на 1-2 мл с бегунком или безыгольные инъекторы. Шерсть на месте инъекции предварительно выстригают и выбривают, кожу обрабатывают 70% этиловым спиртом. О правильности введения судят по образованию бугорка размером с горошину на месте введения препарата. У кошек проводят учет реакции через 48 часов после введения, пальпируют место инъекции. Животное считается положительно реагирующим при появлении припухлости [4].

2. Тест-система «МТБ-ДИФ» для выявления и дифференциации возбудителей туберкулеза методом полимеразной цепной реакции. Для исследования используют культуры микобактерий, кровь, фарингеальные смывы, мочу, фекалии, носовую слизь, биопсийный и аутопсийный материалы. Ткани вырезают в пределах видимых патологических изменений объемом не менее чем 0,5 мм. С целью дифференциальной диагностики туберкулеза рекомендуется забор образцов тканей из нескольких участков органа. Лимфоузлы берут целиком. Кровь в объеме не менее 0,5мл берут в пробирки с предварительно добавленным антикоагулянтом [1]. При исследовании тест-системой «МТБ-ДИФ» известны случаи, когда прижизненно ПЦР-исследованием из носовой слизи и фекалий у одной кошки выделили ДНК *M. tuberculosis*. Из носовой слизи второй кошки выделили ДНК *M. bovis*. Обе кошки были подвергнуты эвтаназии. При патологоанатомическом исследовании у первой кошки обнаружили крупноочаговые поражения в лёгких, у второй кошки – язвенные поражения кожи головы. ПЦР-исследованием лёгких от первой кошки выделили ДНК *M.tuberculosis*; от второй кошки из проб поражённой кожи выделили ДНК *M. bovis* [6].

3. Рентгенография. Используется для рассмотрения очагов поражения во внутренних органах с помощью рентгенографического снимка (брюшная, грудная полость, в зависимости от места поражения и возбудителя). Животное надежно фиксируют несколько человек и делают снимок необходимой области. На снимке видны очаги туберкулеза и степень распространения болезни.

4. УЗИ (ультразвуковое исследование). Позволяет установить степень распространения болезни.

5. Бактериологический метод. Окраска материала по Цилю-Нильсену - наиболее употребляемый метод окраски *M. tuberculosis*. Если в окрашенном мазке содержится не менее 5 микобактерий в одном поле зрения (принято смотреть 100 полей), вероятность высева очень высока.

6. Цитодиагностический метод. Методом аспирационной биопсии извлекают из лимфатического узла, костного мозга, легких и других паренхиматозных органов материал, приготавливают мазки и после предварительной окраски изучают под микроскопом [5].

Литература.

1. Инструкция по применению тест-системы «МТБ-ДИФ» для выявления и дифференциации возбудителей туберкулеза методом полимеразной цепной реакции : [Электронный ресурс] : <https://docplayer.ru/77937415-Instrukciya-po-primeneniyu-test-sistemy-mtb-dif-dlya-vyyavleniya-i-differenciacii.html>.

2. Калмыков, В.М. Проблемы диагностики туберкулёза собак и кошек[Текст]: учебное пособие / В.М. Калмыков, А.Х. Найманов, М.С. Калмыкова // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2016. - № 12. – 8 с.

3. Найманов, А. Х. Туберкулез животных [Текст]: учебник /А.Х. Найманов, В.М. Калмыков- СПб.: Лань, 2018. – 16 с.

4. Терехов, В.И. Учебное пособие для лабораторных занятий по эпизоотологии [Текст]: учебное пособие / В.И. Терехов, И.В. Сердюченко – Краснодар :Лань, 2014.- 17 с.

5. Туберкулез, лабораторная диагностика кошек. : [Электронный ресурс]- Режим доступа: <https://vetbolto.ru/poleznaya-informatsiya/tuberkulez-u-koshek-simptomu-terapiya-i-risk-peredachi-vladeltsu.html>.

6. Фентон, К. А. Сравнение трех иммунодиагностических методов, анализы для предсмертного обнаружения микобактерий *bovis*, стимуляция у домашних кошек:учебное пособие / К. А. Фентон// Ветеринарно-Диагностическое Исследование. – 2010. – № 22- 406 с.

УДК 636.934.3:611.37

ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЙ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ МАССЫ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ И ЖИВОЙ МАССЫ ЕНОТОВИДНОЙ СОБАКИ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Ковалев К.Д.

ВГАВМ, г. Витебск

Енотовидная собака – новый для фауны Беларуси вид, интродуцированный более 70 лет назад (первый выпуск в 1936), но уже крепко вошедший и функционирующий в структуре биоценозов республики. Численность ее в Беларуси в 2002 г. составляла около 9000 особей (Савицкий и др., 2005). В настоящее время енотовидная собака отнесена к вредным для охотничьего хозяйства видам. Однако вопросы нежелательного присутствия ее на территории охотничьих хозяйств, заповедников, негативного воздействия на представителей местной фауны позвоночных животных остаются дискуссионными. В Полесском государственном радиационно-экологическом заповеднике (ПГРЭЗ) комплекс местных хищников представлен 10 видами, которые обитают в условиях близких к дикой природе, за счет строгого охранного режима территории заповедника и отсутствия эксплуатации природных ресурсов (Дерябина Т.И., 2009). Оценка трофической конкуренции вида-интродуцента с местными видами представляет