

УДК 576.89

**ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ
НА ДИРОФИЛЯРИОЗ ПРОВОДИМЫЕ
В ПРИЮТЕ «ЛАПА ПОМОЩИ»**

*Кутенкова И. Ю., Инжуватова М. В., студентки 3 курса
факультета ветеринарной медицины,
Научный руководитель – Щеголенкова А. Е., аспирант
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П. А. Столыпина»*

Ключевые слова: *микрофилярия, дирофиляриоз*

*Работа посвящена изучению диагностических мероприятий,
проводимых в приюте «Лапа помощи».*

Актуальность темы. Во всех точках земного шара, где обитают насекомые, комары считаются одними из самых назойливых представителей этого класса. В теплое время года мы и наши питомцы подвергаемся нападению этих кровососущих насекомых. Помимо раздражающего писка они причиняют болезненные укусы, от которых часто не спасает и одежда, если она недостаточно толста. Ротовой аппарат у них колюще-сосущего типа и представлен длинным хоботком [1-6]. Нападают только самки комаров, которым необходима кровь для дальнейшего размножения, а самцы довольствуются соками растений. Для развития личинок подойдет любая стоячая вода, достаточно и долго не высыхающей лужи, чтобы пополнились ряды кровососов. После укусов может развиваться аллергическая реакция, но опасны комары для человека и животного еще и как переносчики различных инфекционных и инвазионных заболеваний, таких как малярия в различных ее формах, желтая лихорадка, вызываемая вирусом, японский энцефалит, энцефаломиелит и дирофиляриоз. Еще несколько лет назад данные о случаях дирофиляриоза были только в южных районах и на Дальнем Востоке, но в последнее время все чаще больные животные появляются в московской области и столице. Дирофиляриоз – инвазионное заболевание, вызываемое круглыми гельминтами рода *Dirofylaria*. У собак паразитируют два вида - *D. immitis* и *D. repens*, которые различаются тем, что в половозрелой форме (собственно гельминты) первые локализируются в полостях сердца и крупных сосудах (легочная артерия, аорта), а вторые – в подкожной

клетчатке, хотя изредка могут быть обнаружены и в несвойственных им местах: глазах, головном мозге, брюшной полости и спинном мозге. А личинки – микрофилярии – путешествуют по крови, в утренние и вечерние часы концентрируясь на периферии, так как комары именно в это время особенно активно нападают [7-17].

Цель работы. Изыскание наиболее эффективного и наименее трудоемкого метода для диагностики дирофиляриоза собак в приюте «Лапа помощи».

Задачи:

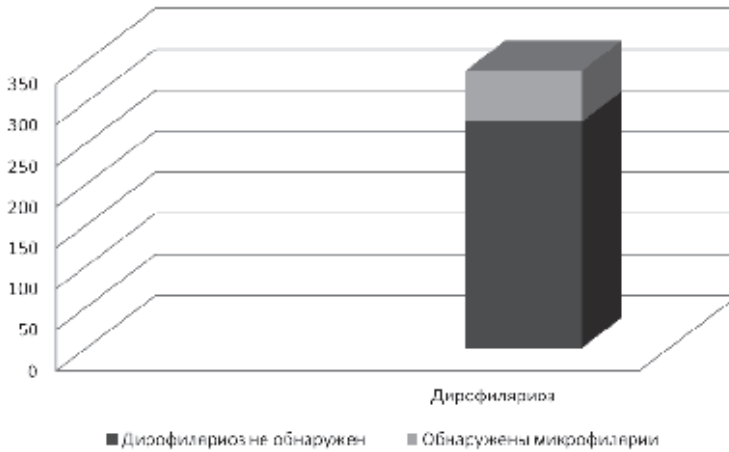
1. Выявление дирофиляриоза у бездомных собак приюта «Лапа помощи».
2. Апробация различных методов диагностики.
3. Выбор наиболее удобной.

Материалы и методы. Исследования проводились с октября 2010 г. до марта 2014 г. на территории приюта «Лапа помощи» и базе кафедры биологии, паразитологии, ветеринарной генетики и экологии Ульяновской ГСХА им. П. А. Столыпина.

Результаты исследований. Нами были апробированы 3 метода диагностики дирофиляриоза.

1. Прямая микроскопия капли свежей крови под малым увеличением микроскопа (x10) — наиболее легкий, удобный и быстрый метод диагностики дирофиляриоза. Подвижные личинки паразита заметны по их активному движению между эритроцитами. Этот метод дает надежные результаты только при высокой интенсивности инвазии. Недостатками этого метода являются: трудность диагностирования дирофиляриоза при низкой интенсивности инвазии, необходимость иметь под рукой микроскоп в рабочем положении и предметные стекла, исследование необходимо проводить сразу же после взятия крови, что создает неудобства в работе. Кроме того, при малой подвижности микрофилярий их бывает трудно обнаружить среди большого количества эритроцитов. При высокой температуре окружающего воздуха, свежий мазок крови быстро высыхает, что создает дополнительные трудности в исследовании.

2. Исследование цельной сыворотки крови — для исследования сыворотки крови в пробирку берут несколько миллилитров венозной крови от собаки. Кровь сворачивается, и микрофилярии мигрируют в сыворотку. Сыворотка со сгустком должна постоять в пробирке несколько часов. После этого пастеровской пипеткой берут несколько капель сыворотки со дна пробирки или из места на границе сыворотки и сгустка крови. Эти капли помещают на предметное стекло, накрывают покровным и исследуют.



дуют под малым увеличением микроскопа на наличие подвижных микрофилярий. Если кровь до исследования находилась в холодильнике, то предметное стекло с каплями сыворотки выдерживают несколько минут при комнатной температуре для того, чтобы личинки дирофилярий восстановили свою подвижность. Недостатками этого метода диагностики являются: возможность постановки диагноза только через определенное время (около двух часов необходимо для отстаивания сыворотки крови). Преимущества метода: исследованиями на дирофиляриоз можно заниматься в свободное время, не отвлекаясь от основной работы; так как личинки дирофилярий сохраняют свою подвижность в сыворотке крови при комнатной температуре до трех суток, а в холодильнике при температуре $+2...+4^{\circ}\text{C}$ до одной недели. Даже после их гибели, при наличии определенного опыта, микрофилярии легко можно обнаружить в сыворотке крови. При сворачивании крови образуется сыворотка, объем которой почти в два раза меньше цельной крови, это способствует концентрации микрофилярий и облегчает их обнаружение при невысокой интенсивности инвазии. Кроме того, в сыворотке легче обнаружить микрофилярии, чем в цельной крови, так как в данном случае отсутствуют форменные элементы крови, мешающие исследованию.

3. Наиболее приемлемым методом для диагностики в условиях приюта является метод исследования крови для обнаружения микрофилярий при котором, вызывается гемолиз эритроцитов. При этом методе периферическую кровь собак исследуют сразу после взятия (на

месте). Каплю крови помещают на предметное стекло, добавляют две капли дистиллированной воды или 1%-ного водного раствора уксусной кислоты, накрывают покровным и исследуют под малым увеличением микроскопа.

За время существования приюта на дирофиляриоз было проведено 338 собак из них лишь у 62 голов были обнаружены микрофилярии, что составило 18,3%.

Отрицательные пробы на микрофилярии не исключают наличия инвазии. Не менее 20-30% зараженных собак являются носителями «скрытой инвазии» – инвазия, при которой обнаруживаются половозрелые особи, а микрофилярии не выявляются. «Скрытые инвазии» могут быть связаны с предпатентной стадией инвазии, с применением противомикрофиляриальной терапии, с реакциями гиперчувствительности к микрофиляриям (в результате чего происходит их лизис), с «однополыми» инвазиями, с наличием стерильных половозрелых червей или червей с эктопической локализацией.

Библиографический список:

1. Формы проявления пироплазмоза у домашних собак на разных этапах онтогенеза / Д. Ю. Акимов, Л. А. Шадыева, А. Е. Щеголенкова, Т. А. Индирякова // Международный научно-исследовательский журнал. Часть 3. – 2014. - №2 (21). – С. 101-102.

2. Романова, Е. М. Половозрастная динамика пироплазмоза собак в г. Ульяновске / Е. М. Романова, Д. Ю. Акимов, Л. А. Шадыева // «Современные достижения ветеринарной медицины и биологии – в сельскохозяйственном производстве»: материалы II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 21-22 февраля 2014 г. – Уфа: Башкирский ГАУ, 2014. – С. 106-109.

3. Катков, А. Е. Эндоэкологические проблемы организма при паразитарной экспансии / А. Е. Катков, Е. М. Романова, Л. Р. Дебердеева // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности. -2007.-№ 2.-С. 6-12.

4. Региональный экологический мониторинг биобезопасности среды в зоне Среднего Поволжья / Е.М. Романова, Т.А. Индирякова, Г.М. Камалетдинова, В.В. Романов, О.А. Индирякова, З.М. Губейдуллина // Коллективная монография -Ульяновск, 2006. -158с.

5. Елин, И. В. Видовое разнообразие эндопаразитофауны и формирование стойких очагов инвазий на территории Ульяновской обла-

сти / И. В. Елин, Е. М. Романова // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности .-2007.-№ 2.-С. 13-18.

6. Романова, Е. М. Экологическая обусловленность распространения дирофиляриоза в Ульяновской области /Е. М. Романова, Т. А. Индирикова, Н. В. Зонина // Известия Самарского научного центра Российской академии наук .-2009.-Т. 11.-№ 1-4.-С. 793-795.

7. Структура трематодофауны и механизмы ее циркуляции на территории Ульяновской области / Д. С. Игнаткин, Е. М. Романова, М. А. Видеркер, В. В. Романов, Т. Г. Баева, А. Е. Щеголенкова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии . – 2014. – №1 (25)- С. 47-50.

8. Романова, Е. М. Роль пиявок в биологическом механизме аккумуляции токсикантов / Е. М. Романова, О. М. Климина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии .-2009.– №2.–С. 85–88.

9. Биотестирование токсичности почв свалок твердых бытовых отходов / В. Н. Любомирова, Е. М. Романова, В. В. Романов, Т. М. Шленкина // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.-2013.–№4 (24), 2013.–С. 50–54.

10. Экологические закономерности циркуляции геонематодозов на территории Ульяновской области / Е. М. Романова, А. Н. Мишонкова, В. В. Романов, Д. С. Игнаткин, Т. Г. Баева, А. Е. Щеголенкова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – №1 (25)- С. 58-62.

11. Игнаткин, Д.С. Эпизоотологические и экологические аспекты трематодозов в Ульяновской области/Д.С. Игнаткин, Е.М. Романова, Т.А. Индирикова, М.А. Видеркер //Ветеринарный врач. -2008. -№ 4. -С. 53-55.

12. Игнаткин, Д. С. Роль моллюсков рода LYMNÆA в формировании очагов трематодозной инвазии в Ульяновской области / Д. С. Игнаткин, Е. М. Романова, Т. А. Индирикова, М. А. Видеркер // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экология и безопасность жизнедеятельности.-2007.-№ 2.-С. 60–65.

13. Романова Е.М. Применение гирудотерапии и гирудоакупунктуры при субклинической форме мастита у коров./Е.М. Романова, О.М. Климина, Л.А. Козлова//Ветеринарный врач -№4. -2008. -С. 35-37.

14. Романова, Е.М. Роль пиявок в биологическом механизме аккумуляции токсикантов / Е.М. Романова, О.М. Климина // Вестник Улья-

новской государственной сельскохозяйственной академии.-2009. -№2 (9). -С. 85-88.

15. Оптимизация плотности популяции вермикультуры в условиях пониженных температур / Е. М. Романова, Д. С. Игнаткин, М. Э. Мухитова, Т. Г. Баева, Д. А. Удод, А. К. Сибгатуллова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии .-2013.-№ 2 (22).-С. 35-39.

16. Романова, Е.М. Исследование осадков в виде снега со свалок и полигонов ТБО на примере Ульяновской области / Е.М. Романова, В.Н. Намазова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.-2007.-№ 2(5).-С. 53-57.

17. Романова, Е.М. Экологический мониторинг свалок и полигонов ТБО на примере Ульяновской области / Е.М. Романова, В.Н. Намазова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии .-2007.-№ 2 (5).-С. 58-61.

18. Любина, Е.Н. А-витаминная обеспеченность свиней при разном уровне бета-каротина в рационах / Е. Н. Любина, Е.М. Романова // Материалы Международной научно-практической конференции: «Молодежь и наука XXI века». -Ульяновск. -2006.-Ч.1. -С. 288-289.

DIAGNOSTIC MEASURES ON DIROFILARIA CONDUCTED IN THE ASYLUM “PAW OF SUPPORT”

Kutenkova I. Yu, Inzhuvatova M. S., Schegolenkov A. E.

Key words: *microfilaria, dirofilaria,*

The work is devoted to the study of diagnostic activities carried out in the orphanage “paw of support”