

животного и отсутствия у него стресса. ЧСС составила  $740 \pm 25$  ударов в минуту. Проведенные измерения ЭКГ сопоставимы с результатами, полученными исследователями из лаборатории Джексона (S. Xingc соавт., 2009). Вся запись была разделена на 6 отрезков, по 5 сек каждый. Для каждого из участков мы рассчитали среднюю длительность RR интервала. Далее определили параметр ВКР (вариация короткого участка ритмограммы) по формуле, представленной в монографии «Вариабельность ритма сердца» (Рябыкина Г.В., Соболев А.В., 1998 г.). В группе исследуемых мышей мы получили следующие цифры: мышь 1 – 1,64, мышь 2 – 2,72, мышь 3 – 1,02, мышь 4 – 2,68, мышь 5 – 2,16. У двух мышей из 5 мы видим ВКР равный 1,02 и 1,64, у остальных животных из группы он более 2-х.

Полученный значительный разброс от средних значений ЧСС связан с высокой частотой 780 уд / мин у 1-ой мыши. Так же мы отмечаем двукратное увеличение амплитуды комплекса QRS у этого животного (ВКР у этой мыши 1,64).

**Выводы.** Разработанная методика неинвазивной регистрации ЭКГ мелких лабораторных животных, находящихся в сознании, позволяет проводить хронические эксперименты с большой пропускной способностью. Так же данный метод допускает получать данные длительностью больше полуминуты. Интервал времени, соответствующий в среднем 30-ти секундам, является необходим для расчета вариабельности сердечного ритма у мышей. Полученные значения ВКР у группы исследуемых мышей совпадают по внутригрупповым отличиям с данными анализа ЧСС. Как диагностический критерий вариабельность (в виде расчета ВКР) может оценивать либо нарушения работы ССС у мелких грызунов, либо характеризовать уровень стресса у исследуемого животного. В связи с отсутствием научных работ, посвященных анализу вариабельности сердечного ритма у животных, наши предварительные результаты и выводы требуют проверки при проведении крупных исследований.

#### ВЫПАДЕНИЕ МАТКИ У СРЕДНЕАЗИАТСКОЙ ОВЧАРКИ

Бильдякова О.В., Марьин Е.М.

ФГБОУ ВО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»,  
Ульяновск, e-mail: valery.ermolaev.2017@mail.ru

Человеческое общество постоянно изменяется, и собака просто должна научиться жить с нами. Будущее собаки достаточно определено. К счастью, механические игрушки, наводнившие мир, никогда не заменят живого друга. Собаки выполняют множество ролей независимо от того, где они живут: в городах или сельской местности [1-15]. Они служат человеку верными помощниками, они ласковые как дети с теми, кто их любит, и становятся прекрасными компаньонами для людей, ведущих активный образ жизни. В облике среднеазиатской овчарки, не имеющих себе равных в охране и защите, ярко выражен половой тип: кобели крупнее и массивнее сук. Одной из наиболее частых акушерских патологий у данной породы является выпадение матки [1-15].

Цель работы – удаление выпавшей, морфологически измененной матки, овариогистерэктомия и реабилитация животного.

**Материалы и методы.** Работа и реабилитация собаки была проведена на базе факультета ветеринарной медицины и биотехнологий Ульяновской ГСХА. Объектом исследования послужила собака породы среднеазиатская овчарка, сука 10 месяцев, поступившая на факультет ветеринарной медицины в состо-

янии средней тяжести, с выпадением матки. Матка значительно отекая, загрязнена, имеются обширные гематомы, расчесы, царапины, незначительное количество зловонной слизи. Со слов владельца собаки, консервативное лечение проводившееся ранее не принесло результата. После промывания в мыльном растворе, а затем и орошения хлоргексидином матка не вправлялась. В связи свыше перечисленным было принято решение об ампутации выпавшей части матки и проведении овариогистерэктомии. Анестезия и анальгезия проводилась по общепринятой методике. Операция была проведена, соблюдая общие правила асептики и антисептики.

Результаты исследования. Среднеазиатская овчарка обладает массивным костяком и мощной мускулатурой. Среди собак этой породы встречаются особи с признаками сырости. Толстая и достаточно эластичная кожа с хорошо развитой подкожной тканью часто образует складки на шее и может усиливать это впечатление. Крупные породы собак часто бывают подвержены выпадению или вывороту матки, среднеазиатская порода не является исключением [1-15]. В нашем случае этиологическим фактором явилась первая затяжная течка.

Выворот и выпадение матки – это смещение матки в форме выворачивания стенки рога (инвагинация) или полный выворот с выпадением ее наружу. В данном клиническом случае произошло, полное выпадение матки из наружных половых органов, которая значительно выступает за преддверия влагалища. У исследуемой собаки заметны свисающие гроздьями сочные, иногда кровоточащие карункулы как показано на рис. 1 и 2.



Рис. 1. Выпадение матки у суки 10 месяцев



Рис. 2. Подготовка животного к операции

На рис. 1 и 2 видно, что слизистая оболочка отекает и стала студневидной; легко травмируется, крово-

точит, а при высыхании трескается. Так же очевидно, что в матке появляются признаки воспаления, идет некроз слизистой оболочки, сопровождающийся фибринозными отложениями, грязно-бурыми стружьями.

Для устранения осложнений и после многократных неудачных попыток вправления матки, было принято решение по ампутации выпавшей части матки и овариогистерэктомии животного. Соблюдая правила премедикации, была проведена анестезия и анальгезия животного по общепринятой методике. Операция была проведена соблюдая общие правила асептики и антисептики. Животное было помещено на операционный стол с удобным доступом к полю операции, как изображено на рис. 3.



Рис. 3. Фиксация животного

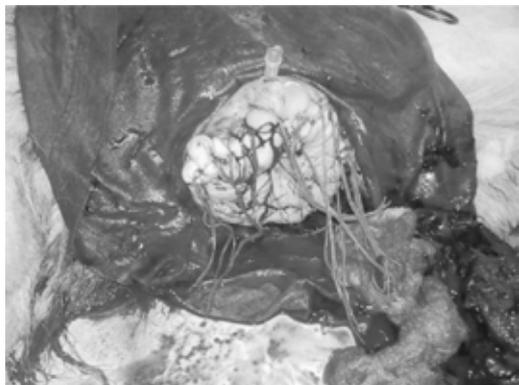


Рис. 4. Наложение швов

Циркулярным разрезом была ампутирована матка, послеоперационная рана в дальнейшем была ушита двухэтажным швом, как показано на рис. 4 и 5.



Рис. 5. Культия после ампутации части матки



Рис. 6. Вид вульвы после операционного вмешательства

Матка легко вправилась. Овариогистерэктомия была проведена по общепринятой методике, с обеспечением хирургического доступа через белую линию живота. На рисунке 6 мы видим животное спустя два часа после операции. На рисунке 6 отмечаем, что вульва отёчна.

После проведенных манипуляций животному было назначено прохождение курса интенсивной терапии. Через 14 дней после операции животное было в удовлетворительном состоянии и передано владельцу.

#### Заключение

На базе факультета ветеринарной медицины и биотехнологий Ульяновской ГСХА, нами была успешно проведена ампутация матки среднеазиатской овчарки. Консилиумом ветеринарных врачей, было назначено сопутствующее проведение овариогистерэктомии. Данные операции были проведены успешно, и по истечению 14 дней интенсивной терапии животное было передано владельцу.

#### Список литературы

1. Анестезиология: учебное пособие [Электронный ресурс] / В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин, А.В. Сапожников, П.М. Ляшенко. – Ульяновск: ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2015. – 84с. Режим доступа: / <http://www.lib.ugsha.ru/~elib/books/22f4c99f8c6bea73c381de703b87625f.pdf>.
2. Биохимические и некоторые иммунологические показатели крови у собак, при лечении инфицированных ран сорбентами природного происхождения / В. А. Ермолаев, Е. М. Марьин, С. Н. Хохлова, О. Н. Марьина // Известия Оренбургского ГАУ. – 2009. – №4. – С. 174-177.
3. Веремей, Э.И. Распространение и профилактика заболеваний пальцев и копыт у крупного рогатого скота / Э.И. Веремей, В.А. Журба // Ветеринарная медицина Белоруссии. – 2003. – № – 2. – С. 32-35.
4. Ветеринарный клинический лексикон / В.Н. Байматов, В.М. Мешков, А.П. Жуков, В.А. Ер-молаев. – М.: КолосС, 2009. – 327 с.
5. Даричева, Н.Н. Основы ветеринарии: учебно-методический комплекс / Н.Н.Даричева, В.А. Ермолаев / Ульяновская государственная сельскохозяйственная академия. – Ульяновск, 2009. – Том 1. – 201 с.
6. Ермолаев В.А. Исследование микробного фона ран в зависимости от времени года, ло-кализации и фазы заживления / В.А. Ермолаев, Р.М. Юсупов // Материалы международного сим-позиума «Научные основы обеспечения защиты животных от экотоксикантов, радионуклидов и возбудителей опасных инфекционных заболеваний». – Казань, 2005. -С. 458 -46.
7. Ермолаев В.А. Эндоскопическая диагностика различных патологий у мелких домашних животных / В.А. Ермолаев, А.В. Сапожников, Е.М. Марьин, П.М. Ляшенко // Пятая всероссийская межвузовская конференция по ветеринарной хирургии. Сборник трудов. 2015. Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина. С. 20-23.
8. Ляшенко, П.М. Влияние гидрофильных мазей на гемостазиологические показатели плазмы крови у телят с гнойными ранами / П.М. Ляшенко, В.А. Ермолаев // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения Материалы V Между-народной научно-практической конференции. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2013. – С. 104-107.
9. Марьин, Е.М. Природные сорбенты в лечении гнойных ран у животных: монография / Е. М. Марьин, В. А. Ермолаев, О. Н. Марьина. – Ульяновск: УГСХА, 2010. – 141 с.
10. Местное обезболивание животных: учебное пособие / В.А. Ермолаев, Н.С. Поликарпов, А.А. Степочкин, М. А. Багманов, Н.К. Шишков, Н.Н. Даричева. – Ульяновск: УГСХА, 2007. – 102 с.
11. Неотложная хирургия: учебно-методический комплекс / П.М. Ляшенко, В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин, А.В. Сапожников. –

Ульяновск: ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. – Ч.2. – 83 с.

12. Неотложная хирургия: учебно-методический комплекс / П.М. Ляшенко П.М., В.А. Ермолаев, Е.М. Марьин, А.В. Сапожников. – Ульяновск: ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина», 2013. – Ч.1. – 187 с.

13. Никулина Е.Н. Морфогистологические изменения тканей при лечении гнойных ран гидрофильными мазями в сравнительном аспекте / Е.Н. Никулина, П.М. Ляшенко, В.А.Ермолаев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2011. – Т.3. № 31-1. – С. 113-114.

14. Основы ветеринарии и биотехника размножения животных. Незаразные болезни живот-ных: учебное пособие / Е.М. Марьин, В.А. Ермолаев, П.М. Ляшенко, А.В. Сапожников. – Ульяновск: ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА, 2015. – 364 с.

15. Семенов Б.С. Практикум по оперативной хирургии животных с основами топографической анатомии домашних животных (учебники и учебные пособия для высших учебных заве-дений) / Б.С. Семенов, В.А. Ермолаев, С.В. Тимофеев. – М.: КолосС, 2006. – 263 с.

#### ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ОТИТОВ

Власова Т.Е., Новикова К.О., Инжуватова М.В.,  
Киреев А.В., Сапожников А.В.,

ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА, Ульяновск,  
e-mail: valery.ermolaev.2017@mail.ru

Актуальность данной темы заключается в том, что отоскопия является высокоинформативным методом диагностики различных заболеваний уха у кошек и собак, позволяющий на ранних стадиях выявить недуг и провести необходимый комплекс мероприятий. Однако чаще всего владельцы домашних животных обращаются за помощью лишь в запущенных случаях, когда у их питомца, собаки или кошки, снижается или пропадает слух, животное беспрестанно расчесывает уши, трясет головой, наблюдаются коричневые, гнойные выделения из слухового прохода.

Отоскопия – необходимая манипуляция при осмотре животных с диагнозом «отит».

Отит – это заболевание, представляющее собой воспалительный процесс в ухе или в одном из отделов ушного прохода.

Различают наружный, средний и внутренний отит.

Наружный отит (otitis externa) – это воспаление наружного слухового прохода, расположенного между барабанной перепонкой и отверстием наружного слухового прохода.

Средний отит (otitis media) представляет собой воспаление среднего уха – полости, расположенной позади барабанной перепонки и образованной из трех косточек, проводящих звуки во внутреннее ухо. Нередко в запущенных случаях возникает поражение, как наружного, так и среднего уха одновременно.

Внутренний отит – воспалительный процесс внутреннего уха. У животных часто встречается наружный отит, реже – отит среднего уха, и довольно редко – отит внутреннего уха.

Клинические признаки. Обычно животное чешется, уши вначале заболевания, покрасневшие без выделений или со скоплением серы. Могут присутствовать явные самоповреждения. Вторичные дрожжевые или бактериальные инфекции приводят к усилению выделений из ушей пищевая гиперчувствительность или непереносимость может развиваться в любом возрасте и в любое время года [1-8].

Причины возникновения отитов. Первичные факторы: паразиты (отодектоз, демодекоз); инородные тела (семена растений, мелкие веточки, кусочки ваты при очистке уха); аллергические реакции (пищевая аллергия).

Предрасполагающие факторы, при которых изменяется микроклимат в ушном канале, как следствие, изменение микрофлоры уха: строение (врожденное сужение слуховых проходов); опухолевые заболева-

ния, которые могут вызвать сужение слухового канала и нарушение вентиляции в нем (часто встречается у пожилых кошек и собак); неправильный выбор препаратов для лечения; частое купание с головой; некоторые породы собак, в частности коккер-спаниели, имеют врожденную предрасположенность к наружным отитам.

В результате действия вышеперечисленных причин возникают так называемые вторичные факторы: изменение микрофлоры; средний отит; прогрессирующие изменения в коже, выстилающей ухо и даже повреждение хряща.

Ушные клещи (Otodectes) являются причиной заболевания в 50% случаев наружных отитов у кошек и 10% у собак. При отоскопическом исследовании обнаруживают темно-коричневые рыхлые наросты, также можно увидеть и жемчужных свободно движущихся клещей (рис. 1). Клещи покидают канал, когда он становится влажным и гнойным. Вследствие гиперчувствительности к клещам наружные отиты могут вызываться наличием 2-3 клещей в одном ухе, поэтому клещи могут быть не видны на цитологии [1-9].



Рис. 1. Ушной клещ (отодектоз) у кошки

Наружный эритематозный отит. Покраснение слухового прохода, иногда повышенное шелушение эпителия, начальная стадия более тяжелых форм. Наружный серозный отит. Увеличенное выделение ушной серы. Если не проводить лечения, то образуются корки и пробки, вследствие чего развивается бактериальная инфекция.

Наружный гнойный отит. Развивается из перечисленных форм. Появляется маслянистый, гнойный, часто дурно пахнущий экссудат. При продолжительном заболевании образуются изъязвления слизистой оболочки и появляется опасность перфорации барабанной перепонки с проникновением инфекции в среднее ухо.

Наружный бородавчатый отит. Это конечная стадия наружного отита. Утолщение складок ушной раковины, бородавчатые образования в слуховом проходе, что приводит к его сужению, обычно поражение грибками *Malassezia* или инфекции, часто перфорация барабанной перепонки [1-9].

Отоскопическое обследование необходимо для обнаружения инородных тел и эктопаразитов, а так же для оценки степени воспаления, характера и количе-