

## МИАСТЕНИЯ СРЕДИ СОБАК И КОШЕК

Захарова П.В., студентка 2 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Хохлова С.Н., кандидат биологических  
наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** нарушение передачи нервных импульсов, мышечная слабость, ацетилхолинэстераза*

*В этой статье освещаются вопросы о миастении среди собак и кошек, этиологии данного заболевания, классифик*

Миастения - это заболевание, при котором нарушается связь между нервами и мышцами, то есть нарушается нервно-мышечная передачи.

Тела нейронов расположены в спинном мозге, а их отростки в скелетных мышцах. Спинной мозг посылает нейрону сигнал двигать определенную мышцу. Нейрон получает это сообщение и несет его в нужную мышцу. Сигнал поступает благодаря нейротрансмиттеру ацетилхолину, а блокируется, когда в нем больше нет необходимости, антагонистом — ферментом ацетилхолинэстеразой. При миастении действие ацетилхолина, который пытается возбудить мышцу, недостаточное для адекватной работы мышцы [1,2].

Существует несколько форм миастении.

**Врожденная миастения.** Животное уже рождается с нарушением передачи импульса от нервов к мышцам. Эффективного лечения не существует. Миастения была описана как генетическое заболевание у джек-рассел терьеров, спрингер спаниелей и гладкошерстных фокстерьеров. Миниатюрные таксы иногда приобретают врожденную форму, которая может разрешиться с возрастом.

**Приобретенная миастения.** Это так называемое аутоиммунное заболевание, означающее, что иммунная система разрушает нервно-мышечные соединения, как если бы они были чужеродными клетками. То,

какие мышцы поражены, зависит от разрушенных соединений. Лечение базируется на прекращении этой иммунной реакции и продлении активности ацетилхолина. Это делается с помощью комбинации иммунодепрессантов и лекарств для ингибирования (подавления) ацетилхолинэстеразы [1,3].

Приобретенную миастению можно разделить на четыре типа:

- фокальная (очаговая) - задействована только одна область тела, обычно пищевод, лицо и область горла
- генерализованная - задействованы все скелетные мышцы
- молниеносная - быстро прогрессирующая и обычно летальная
- паранеопластическая - при опухоли вилочковой железы (тимуса)

Все симптомы связаны с мышечной слабостью в той или иной части тела: глазные мышцы; мимическая мускулатура; горло и пищевод; конечности.

Признаки: быстрая утомляемость; мышечная слабость при физической нагрузке (примерно у 60% пациентов); мегаэзофагус (снижение тонуса и расширение пищевода); изменение голоса; паралич гортани; затруднение глотания.

Как правило, симптомы появляются в течение нескольких дней или недель и могут иметь довольно широкий спектр. Слабость, вызванная физическими нагрузками, может вообще не наблюдаться, а иногда мегаэзофагус является единственным признаком (при очаговой форме миастении). Из-за затруднения глотания и регургитации (обратного движения проглоченной пищи или воды), может возникать аспирационная пневмония (пища, рвотные массы или слюна попадают в дыхательные пути), что усложняет течение основного заболевания и ухудшает прогноз [2].

Паранеопластическая форма миастении связана с тимомой (опухолью тимуса), расположенной в грудной клетке, и должна быть диагностирована как можно раньше. Такая форма миастении не проходит спонтанно.

Поскольку миастения распространенное заболевание, все животные с мышечной слабостью, затрудненным глотанием или мегаэзофагусом должны пройти диагностику для исключения миастении.

Диагностика включает в себя:

**Анализ крови.** Существует простой и информативный анализ крови на наличие антител к рецепторам ацетилхолина — тест на АХР. Достоверность анализа около 98%. Когда уровень антител снижается до 0,6 нмоль/л, клинические проявления как правило исчезают.

**Тест с ингибитором холинэстеразы.** Пациенту с подозрением на миастению делается внутривенная инъекция ингибитора ацетилхолинэстеразы. Ингибитор прекращает воздействие ацетилхолинэстеразы, давая возможность ацетилхолину накопиться в нервно-мышечном соединении, усиливая воздействие нерва на мышцу. Этот тест позволяет быстро поставить предварительный диагноз. Однако, важно признать некоторые его недостатки: отрицательный результат не исключает миастению; препарат может вызвать спазм дыхательных путей, что приведет к необходимости интубации пациента; препарат может снизить частоту сердечных сокращений, что может быть опасно для пациентов с сердечными патологиями; некоторые другие заболевания, вызывающие мышечную слабость, могут улучшиться после инъекции препарата.

**Рентгенограмма грудной клетки.** Необходима для диагностики тимомы. При подтверждении опухоли тимуса рекомендовано ее хирургическое удаление. Предполагается, что каждая 4 кошка с миастенией имеет тимому, в то время как у собак тимома обнаруживается только в 3-4%. Другая причина сделать рентгенограмму грудной клетки - это диагностика мегаэзофагуса и аспирационной пневмонии.

При раннем выявлении заболевания и корректной терапии можно ожидать, что лечение даст положительный ответ, сохранятся нормальное качество и продолжительность жизни животного.

Лечение миастении у собак и кошек обычно длится много месяцев, ветеринарный врач должен регулярно осматривать животное с миастенией, чтобы достоверно оценить эффективность лечения. Миастения может стать серьезной проблемой для питомца, однако при ранней диагностике и качественном уходе возможно полное выздоровление [3].

Лекарственные препараты, используемые в лечении: ингибиторы ацетилхолинэстеразы — перорально 2-3 раза в день. Возможна тошнота, рвота, диарея на фоне приема, поэтому рекомендовано давать таблетки после еды; иммуносупрессоры — подавляют выработку антител, разрушающих нервно-мышечные соединения.

В тяжелых случаях применима интенсивная терапия и оперативная хирургия.

Профилактика миастении у собак и кошек заключается в правильно сбалансированном рационе.

**Библиографический список:**

1. Богданова, М.А. Патологическая физиология [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов факультета ветеринарной медицины направления подготовки - ВСЭ / М.А. Богданова, И.И. Богданов. - Ульяновск: УГСХА им. П.А.Столыпина, 2015. - 175 с.

2. Гасымлы, Э. Д. Миастения : учебное пособие / Э. Д. Гасымлы, Н. В. Исаева, С. В. Прокопенко. — Красноярск : КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого, 2020. — 125 с.

3. Хохлова, С.Н. Учебная практика по анатомии животных: учебно-методическое пособие для студентов факультета ветеринарной медицины и биотехнологии очной и очно-заочной форм обучения / С.Н. Хохлова, М.А. Богданова, А.Н. Фасахутдинова. - 2-е изд.. - Ульяновск : УлГАУ, 2020. - 56 с.

**MYASTHENIA GRAVIS AMONG DOGS AND CATS**

**Zakharova P.V.**

**Keywords:** *impaired transmission of nerve impulse, muscle weakness, acetylcholinesterase*

*This article highlights the issues of myasthenia gravis among dogs and cats, the etiology of this disease, the classification of its forms, the diagnosis and appropriate treatment and prevention*