

заболевание перешло в стадию ремиссии, которая не требует продолжения лечения, но нуждается в постоянном контроле в течение всей жизни. Периодичность контроля должна осуществляться ориентировочно 1 раз в 3 - 4 месяца с целью своевременного медицинского вмешательства.

Данное экспериментальное лечение оказалось действенным и способствовало повышению продолжительности жизни кота, однако мы не можем утверждать, что титр вируса в организме животного будет сохраняться низким в течение всей жизни, так как эти данные еще не изучены и в информационных источниках отсутствуют.

УДК 636:619.034

**ИШАРИНА З.И.**, студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Муллаярова И.Р.**, канд. вет. наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»,  
г. Уфа, Российская Федерация

### **ЭПИЗОТОЛОГИЯ ГАСТРОФИЛЕЗА ЛОШАДЕЙ**

Гастрофилез – широко распространенное хроническое заболевания лошадей, вызываемое личинками оводов, паразитирующими в желудочно-кишечном тракте, и характеризующиеся воспалительными процессами в местах прикрепления личинок и общим патологическим состоянием организма. Желудочно-кишечные овода относятся к семейству *Gastrophilidae*, роду *Gastrophilus*. Это: *G. intestinalalis* – большой желудочный овод, крючок; *G. veterinus* – двенадцатиперстник, *G. Haemorrhoidalis* - усоклей, *G. Inermis* – малый желудочный овод, *G. Nigrikornis* – черноус.

Оводы живут 10 — 20 суток. Самки после спаривания летят на поиски животных и откладывают яйца на лету. Развитие личинок в яйцах длится 7 — 16 суток. Личинка может сохранять жизнеспособность в яйце до 3 мес. Возбудители: *G. intestinalis* (большой желудочный овод) — окрыленный овод до 20 мм длиной, желто-бурого цвета. Тело покрыто волосками. На груди и брюшке заметны коричневые пятна. Голова желтоватая, впереди выпуклая. Крылья с темными пятнами. Самка откладывает за жизнь до 700 яиц на волосы животного в области конечностей, хвоста, лопаток, гривы. *G. veterinus* (двенадцатиперстник). Самка черного цвета, откладывает яйца на прикорневую часть волос в области шеи, межчелюстного пространства. Яйца желтые, хорошо заметные. Личинки первой стадии имеют длинные щетинки на трех грудных и семи сегментах брюшка, развиваются в десне лошади. Личинки третьей стадии до 20 мм длиной, имеют шипы на сегментах в один ряд. Паразитируют на

слизистой оболочке двенадцатиперстной кишки. *G. haemorrhoidalis* (усоклей). Самка черно-бурого цвета, до 16 мм длиной, имеет трехцветное брюшко — белое, черное и рыжее. Откладывает на губы и волоски вокруг них до 160 — 200 яиц черного цвета. *G. recorum* (травняк). Самка темно-бурого цвета, голова ее покрыта желтыми волосками, крылья дымчатые. Откладывает на траву яйца черного цвета. Лошади заражаются при съедании травы с отложенными на ней яйцами. Личинки первой стадии развиваются в мягком небе.

Гастрофилез распространен всюду. Лошади заражаются одновременно несколькими видами оводов в летний период, чаще на пастбище. Гастрофилезом болеют животные всех возрастных групп, однако тяжелее переносит инвазию молодняк. Источником инвазии являются больные лошади, рассеивающие личинок 3 возраста по территории хозяйств. Проникшие в ротовую полость личинки оводов своими ротовыми крючками и шипами травмируют слизистую оболочку, вызывают воспаление и отек тканей. При локализации личинок в области глотки и корня языка может нарушаться акт глотания. В желудке и кишечнике личинки также нарушают целостность тканей. В местах прикрепления они образуют углубления; ткань вследствие хронического раздражения утолщается, образуется множество мелких язв. Вследствие разрыва сосудов может возникнуть желудочное и кишечное кровотечение. При высокой численности личинок происходит изменение секреторной и моторной функции желудка и кишечника.

Клиническая картина. Животные становятся вялыми, апатичными, то отказываются от корма, то употребляют его в большом количестве, идет расстройство пищеварительного тракта, лошади быстро худеют, шерстный покров взъерошен, наблюдаются судорожные движения челюстей, периодически появляются симптомы желудочных колик. Такие лошади чаще ложатся на левую сторону, отбрасывают голову и шею назад, иногда подгибают голову к животу, бьют ногами, наблюдают учащенный пульс, повышение температуры, слизистые оболочки бледные. Патологоанатомические изменения. При вскрытии трупа лошади на стенке желудка, двенадцатиперстной и прямой кишок, глотки выявляют личинки на разных стадиях развития. Они фиксируются к слизистой оболочке под углом 45 — 90°. На слизистой оболочке заметны язвы, отек, гиперемия, мелкие кровоизлияния. Могут быть признаки перфорации стенки желудка, двенадцатиперстной кишки. Лечение. Проводят раннюю (сентябрь-октябрь) и позднюю (март — май) химиотерапию. В период активности самок оводов лошадей опрыскивают растворами и эмульсиями неоцидола, неостомазана, циодрина, бутокса. Эффективно применение препаратов фенбендазола (бровадазол, панакур, фенкур) в дозе 75 — 100 мг/10 кг массы тела с кормом ежедневно в течение 5

дней; клозантела — 50 мг/10 кг 2 дня подряд с кормом; мебендазола или ринтал-плюс и негувона в дозе 0,4 мл/10 кг вместе с водой; ивермектина (паста эквалан, аверсект). Ротовую полость орошают слабыми водными растворами инсектицидов. Эффективны глубокие лечебные клизмы с лизолом (5 — 10 мл) на слизистом отваре (крахмала, лена, риса). Худых и истощенных лошадей лечат симптоматически. Профилактические меры включают клинический осмотр лошадей, очистку от навоза денников и конюшен, мойку кормушек и поилок. Навоз буртуют для термического обеззараживания.

УДК 001

**СОЛИМАН МОХАМЕД ВАГДИ**, студент (Египет)

**ШЕВЦОВ А.В.**, студент (Российская Федерация)

Научный руководитель **Мискив О.Ю.**, преподаватель

Белгородский государственный технологический университет  
им. В.Г. Шухова

## **ЭВОЛЮЦИЯ ШТРИХКОДА И QR-КОДА**

В современном мире штрихкодирование различных товаров и не только товаров используется повсеместно. Штрихкод и QR-код – это то, с чем мы сталкиваемся ежедневно. Сферы их применения различны: поиск и получение информации, обмен контактами, подключения к сетям Wi-Fi, регистрация и авторизация в сервисах и другие действия, информация о различной продукции, здравоохранение, транспорт, культура и т.п.

Современные штрихкоды придумал Норман Вудленд в 1948 году для хранения и кодирования информации, чтобы облегчить жизнь предпринимателей.

Появление QR-кода зародилось в 1994 году японской фирмой «DensoWave», которая является одной из компаний Toyota. Задача QR-кодов заключалась в хранении большого объема данных при небольшой площади их размещения. Тогда как процессу сканирования не должны препятствовать ни повреждение, ни частичное загрязнение кода.

В создании штрихкода использовали две технологии:

1. Технология азбуки Морзе (для нанесения информации). Это последовательность нанесения точек и тире была переведена в штриховые линии.

2. Технология звуковых дорожек. А последовательность звуковых дорожек (метод озвучивания кинофильмов) был применен для считывания информации.