

Как могут препараты с репеллентным эффектом помочь дерматологическим пациентам

Николаева Л. В., ветеринарный врач-дерматолог,
руководитель отделения дерматологии ветеринарной клиники «Белый клык», г. Москва

EM-BY-22-0029

В практике ветеринарного врача различные паразитарные заболевания встречаются очень часто. Среди всех заболеваний кожи патологии, связанные с паразитами, стоят на первом месте по частоте встречаемости.

Внешние паразиты чаще всего приводят к различным патологиям, сопровождающимся зудом и воспалением кожи. Также эти паразиты могут быть переносчиками заболеваний, которые могут поражать домашних питомцев, а также иногда и людей.

По этой причине контроль эктопаразитов на наших животных-компаньонах является более чем просто гигиеническим фактором: это необходимо для охраны их здоровья и здоровья их владельцев.

Как выбрать инсектоакарицидный препарат

Выбор инсектоакарицидного препарата часто зависит от следующих факторов [2, 3]:

- Географический район, в котором живет домашнее животное, и эндемические заболевания в этом районе
- Образ жизни домашнего животного — домашняя среда, охота, выставки, прогулки в лесных и полевых зонах
- Сезонная активность насекомых и клещей в регионе — от нескольких месяцев в году до круглогодичного периода
- Поездки в страны и регионы с низким и высоким риском заражения
- Механизм действия
- Режим применения
- Скорость начала действия
- Остаточный эффект
- Спектр активности
- Частота повторного применения (то есть влияние намочения / купания)
- Простота применения
- Целевые виды паразитов
- Возрастные ограничения
- Противопоказания / лекарственные взаимодействия
- Стоимость
- Экотоксичность для видов, не являющихся мишенями (обычно, имеются в виду обитатели водоемов и контактирующие другие виды животных)

Для паразитов, таких как блохи, клещи и летающих насекомых, профилактические меры рекомендуются в большей степени. Оптимальный выбор падает на средства с быстрой убивающей способностью по факту укуса, репеллентным эффектом для предотвращения питания паразита и достаточно продолжительным сохраняющимся действием.

Форма применения

Обычно порошки, шампуни, аэрозоли и ополаскивания имеют весьма короткую продолжительность действия (менее недели) и поэтому неудобны для регулярной защиты животного. Спот-он продукты разработаны, чтобы иметь более длительный эффект.

Ошейники изготовлены из полимерных материалов, в которых содержится антипаразитарный компонент. Высвобождение вещества происходит, когда ошейник контактирует с кожей. Эта форма защиты может обладать самой продолжительной активностью из всех антипаразитарных препаратов.

Инсектоакарициды, представленные в форме таблеток, действуют системно и в зависимости от активного ингредиента могут иметь достаточно продолжительное действие. Компоненты, входящие в состав инсектоакарицидных препаратов, могут обладать как инсектоакарицидным, так и репеллентным эффектом. В данной статье мы рассматриваем именно средства с репеллентным эффектом и их возможности при дерматологических заболеваниях.

Основными репеллентными компонентами считаются перитроиды. Другие препараты (содержащие цитронеллу, диэтил-илтолуамид (DEET), этогексадиол, диметилфталат, амитраз и др.) с репеллентным эффектом используются гораздо реже по разным причинам: нежелательные побочные эффекты, краткость действия, отсутствие доказательной базы на животных [1].

Пиретрины и пиретроиды

Пиретрины являются натуральными продуктами пиретрума, но, как правило, не являются фотостабильными и редко применяются для защиты животных. Синтетические пиретрины (пиретроиды) более фотостабильны и обладают большей продолжитель-

ностью действия, пиретроиды второго поколения включают перметрин, циперметрин, фенвалерат, дельтаметрин и флуметрин. Они действуют, открывая нервные Na⁺ каналы у насекомого, вызывая быструю деполяризацию и быстрый «эффект нокдауна». Репеллентный эффект, предполагается, возникает вследствие необратимой активации натриевых каналов мембран нервных клеток, деполяризации клеточных мембран и блокады нервной проводимости, что приводит к нарушению двигательных рефлексов, и в конечном итоге к параличу и дальнейшей гибели членистоногих. Перметрин и дельтаметрин являются инсектицидами и акарицидами, тогда как флуметрин является, в основном, акарицидом. Пиретроиды используются для лечения и профилактики иксодовых клещей, блох и укусов насекомых. Они хорошо переносятся млекопитающими, хотя кошки особенно чувствительны к этому классу веществ, предположительно, поскольку у них отсутствует путь глюкуроконъюгации, важный в метаболизме молекулы. По этой причине пиретроиды кошкам были не рекомендованы.

Флуметрин первым из пиретроидов на рынке доказал свою акарицидную и репеллентную эффективность и безопасность для лечения и профилактики заражений клещами кошек [4].

Рассмотрим болезни кожи животных, при которых репеллентный эффект препаратов весьма полезен для состояния животного.

Вред от укусов иксодовых клещей. Укусы клещей вызывают локальное раздражение и могут вызывать реакции гиперчувствительности в месте прикрепления, но их основным клиническим значением является способность передавать трансмиссивные заболевания домашним и диким животным, и людям. Примеры включают болезнь Лайма, эрлихиоз, бартоонеллез, бабезиоз, анаплазмоз и некоторые другие болезни, встречающиеся на других континентах. Данные заболевания могут проявляться и поражениями кожи — развиваются васкулопатии, петехии, папулезный дерматит. Кроме того, некоторые виды клещей могут вызвать клещевой паралич и смерть хозяина через высвобождение нейротоксина из слюнной железы во время кормления. Компоненты инсектоакарицидных средств, которые действуют по факту укуса, могут часть из этих проблем не суметь предотвратить, поскольку укус состоялся. Репеллентный эффект препаратов имеет преимущество над акарицидным в данных ситуациях [5, 6].

Лейшманиоз. Все большее беспокойство вызывает лейшманиоз, вызываемый в основном *Leishmania infantum*, которая передается песчаными мушками, принадлежащими роду *Flebotomus* (Старый Свет) или *Lutzomyia* (Новый Свет). Это разновидности мо-

скиотов. Благодаря путешествиям, волонтерской деятельности по спасению животных из других стран, с заболеванием стали чаще сталкиваться и в эндемичных зонах. Это серьезное, потенциально смертельное зоонозное заболевание поражает в основном собак, но иногда наблюдается у кошек. Оно наиболее распространено в средиземноморских странах и Центральной и Южной Америке, Кавказских странах и регионах. Инкубационный период для этого заболевания составляет от месяцев до лет, следовательно, бессимптомные животные-носители могут быть незаметным резервуаром инфекции в течение длительного временного периода. Репеллентные препараты являются основными средствами, которые рекомендуются для профилактики заражения лейшманиозом. По исследованиям, эффективность ошейника с флуметрином против заражения лейшманиозом была весьма высока [7].

Мухи. Собаки с повышенной чувствительностью к укусам мух должны содержаться в помещении настолько, насколько это возможно, в периоды повышенной активности насекомых. Но поскольку полная изоляция собак от мух, обычно, невозможна, то использование препарата спот-он с перметрином может помочь предотвратить питание мух в течение нескольких недель [3].

Дерматит от укусов мух обычно связан с реакцией на укусы кусающих мух. Поражения проявляются в виде эритемы и геморрагического струпа, покрывающего эрозии или язвы на кончиках ушей или вблизи них или наиболее дорсальной области уха (складка у длинноухих собак). Подобные поражения могут иногда возникать и на морде. Зуд может развиваться от умеренного до очень интенсивного. Лечение дерматита от укусов заключается в местном нанесении мази с антибактериальным и гормональным компонентом, системное лечение требуется редко.

Применение репеллентов также может препятствовать развитию миаза [2, 4].

Комары. У многих животных в месте укуса комара развивается зудящая папула. Но некоторые кошки, по-видимому, обладают повышенной чувствительностью к некоторым антигенам слюны комара и развивают сильно зудящий дерматит. Клинически гиперчувствительность к комариным укусам проявляется папулезными поражениями со струпом на спинке носа, может быть на ушных раковинах, реже на других частях тела.

Эозинофильный фурункулез спинки носа у собак в некоторых случаях тоже может быть спровоцирован укусами комаров. Это также очень зудящее и даже болезненное воспаление кожи, требующее быстрого вмешательства из-за сильного дискомфорта.

Эффективным лечением, как правило, является применение системных глюкокортикоидов [1, 2]. При продолжении укусов комаров эффект от лечения может быть неполным.

Собакам можно применять средства с перметрином. Также может быть полезным и ограждение от укусов, путем пребывания животных в закрытых помещениях без насекомых. Поскольку комары питаются в основном от заката до рассвета, животных рекомендуют содержать в местах без комаров в эти часы.

Наружные покровы собак и кошек являются легкой мишенью для заражения иксодовыми клещами, микроскопическими клещами и разнообразными насекомыми. Инсектоакарицидные препараты являются основным средством для лечения и профилактики эктопаразитарных заболеваний. Большинство продуктов от насекомых и клещей содержат один или несколько ингредиентов, которые обладают инсектицидным, акарицидным и/или репеллентным эффектом [8].

Эктопаразитициды могут быть использованы для уничтожения паразитов, уже находящихся

на теле животного, и могут устранять вновь приобретенных паразитов для предотвращения реинфекции.

Быстрое время передачи трансмиссивных заболеваний переносчиками и также необходимость предотвращения дерматологических состояний, вызванных укусами, делают репелленты важным средством, которое должно применяться в практике ветеринарных врачей [8].

Литература

1. Muller and Kirk's Small Animal Dermatology, 7th Ed. Miller W, Griffin C, Kampbell C. WB Saunders, 2012
2. BSAVA Manual of canine and feline dermatology, British Small Animal Veterinary Association 2021
3. Canine and feline dermatology drug handbook. Sandra N. Koch et al. Wiley-Blackwell 2012
4. Ectoparasitic control Hilary A. Jackson, ESVD-ECVD Proceedings book Salzburg 2014
5. Stanneck et al. Efficacy of an imidacloprid/flumethrin collar against fleas and ticks on cats Parasites & Vectors 2012, 5:82
6. Stanneck et al. Efficacy of an imidacloprid/flumethrin collar against fleas, ticks, mites and lice on dogs Parasites & Vectors 2012, 5:102
7. Brianti et al. Efficacy of a slow-release imidacloprid (10 %) / flumethrin (4.5 %) collar for the prevention of canine leishmaniosis. Parasites & Vectors 2014, 7:327
8. F. Krämer Prevention of transmission of *Borrelia burgdorferi* sensu lato and *Anaplasma phagocytophilum* by *Ixodes* spp. ticks to dogs treated with the Seresto® collar (imidacloprid 10 % + flumethrin 4.5 %). Parasitology Research (2020) 119:299–315