

Адаптация питомцев к новым условиям жизни

Д.С. Лесникова, ветеринарный врач, ветеринарная клиника «Друг», участник Первой научно-практической Олимпиады «Мексидол-Вет[®]: 12 лет ветеринарной практики» в номинации «Молодой ветеринарный специалист» (lesnikova.dasha@mail.ru)

Аннотация:

В работе приведены результаты исследований гематологических показателей собак и кошек при адаптации к новым условиям жизни.

Ключевые слова: стресс, адаптация, гематологические показатели, переезд, транспортировка, Мексидол-Вет

Актуальность темы

Кошка или собака, оказавшись среди незнакомых людей и животных, в ситуации громкого шума и незнакомых запахов испытывают сильный стресс.

Ветеринарному врачу часто приходится наблюдать кошек, реже собак, поступающих по поводу критических и не очень для жизни состояний из-за стресса. Питомцы имеют уникальную физиологию, поэтому и подход к профилактике и лечению стресса у них должен быть особым.

Введение

Феномен стресса, открытый Гансом Селье, относится к числу фундаментальных проявлений жизни, так как позволяет организмам приспособляться к различным факторам среды за счет универсального комплекса нейрогуморальных реакций [2].

В случае чрезмерного интенсивного или неадекватно длительного воздействия стресс-реакция может являться источником тканевых и органных повреждений [1].

Неспецифические реакции, свойственные для всех видов стресса, - это реактивность гипоталамо-гипофизарно-адренкортикальной системы и вегетативных функций [3, 4].

В последние десятилетия стресс является актуальным предметом исследований в ветеринарной практике.

В одном из учебников по курсу «Высшей нервной деятельности» стресс определяется как «напряжение, которое возникает при появлении угрожающих или неприятных факторов в жизненной ситуации». Именно такое определение больше всего подходит для наших питомцев [5].

Однако, при одинаковых ситуациях стресс может возникнуть у одного питомца, а у другого - нет, многое зависит от особенностей каждого организма.

По данным разработчика, препарат Мексидол-Вет[®] обладает выраженными антиоксидантными, антигипоксическими и мембранопротекторными свойствами, повышает резистентность организма животного к воздействию различных повреждающих факторов, к кислородозависимым патологическим состояниям (шок, гипоксия, ишемия, нарушения мозгового кровообращения). Мексидол-Вет[®] улучшает метаболизм тканей мозга и их кровоснабжение, стабилизирует мембранные структуры клеток крови (эритроцитов и тромбоцитов), улучшает микроциркуляцию и реологические свойства крови, уменьшает агрегацию тромбоцитов. При пероральном введении Мексидол-Вет[®] быстро всасывается в желудочно-кишечном тракте и поступает в кровь, органы и ткани животного. Выводится из организма животного с мочой, в основном в глюкуроноконъюгированной форме. Мексидол-Вет[®] в форме таблеток по степени воздействия на организм теплокровных животных относятся к малоопасным веществам, не обладают местнораздражающими, кумулятивными, эмбриотоксическими и

тератогенными свойствами. Побочных явлений и осложнений при применении препарата в соответствии с инструкцией, как правило, не наблюдается.

Цель

Цель работы - подтверждение текущих рекомендаций, согласно инструкции по применению Мексидол-Вет® для кошек и собак в условиях адаптации к стрессу при переезде в новое жилье.

Научная новизна, практическая значимость

Изучена профилактическая эффективность применения препарата Мексидол-Вет® у кошек и собак в условиях адаптации к стрессу, а именно при перемене места жительства, в условиях ветеринарной клиники «Друг» города Новосибирск.

Была определена экономическая эффективность применения Мексидол-Вет® для профилактики стресса у питомцев при адаптации к новому месту обитания, также приведены результаты исследований гематологических показателей у кошек и собак при стрессе без применения Мексидол-Вет®.

Объект исследований

Объектом исследования служили кошки и собаки, препарат Мексидол-Вет®.

Предметом исследования являлись кошки и собаки. Их владельцы обратились заранее или за 1-2 дня до переезда питомца на новое место жительства, а также питомцы, владельцы которых уменьшали стресс с помощью новых игрушек, мяты и «старых» запахов из прежних мест обитания без использования препарата Мексидол-Вет®.

Морфологический анализ крови включал определение числа эритроцитов автоматическим способом гематологическим анализатором Hema-Screen HOSPITEX DIAGNOSTICS (x10¹²/л), числа лейкоцитов автоматическим способом гематологическим анализатором Hema-Screen HOSPITEX DIAGNOSTIC, дифференциальный подсчет лейкоцитов (лейкограмма) в мазках крови окрашенных с помощью набора реактивов LEUCODIF 200 (лейкодиф 200).

Методика исследования

Экспериментальные исследования были выполнены в течение 2018-2020 гг. на базе домашних квартир и ветеринарной клиники «Друг» города Новосибирск.

Опыты были проведены в соответствии с требованиями к врачебно-биологическому исследованию по подбору аналогов, постановке контроля, соблюдению, примерно, одинаковых условий содержания, животных в период проведения работы и учета результатов.

Изучение профилактической эффективности Мексидол-Вет® у кошек и собак в условиях адаптации к стрессу в условиях смены места жительства питомцев

Для этого было сформировано 3 группы по 17 питомцев:

1 группа состояла из кошек и собак, владельцы которых обратились с просьбой проконсультировать, как уменьшить стресс питомца при смене места жительства за 5 и более дней;

2 группа состояла из кошек и собак, владельцы которых обратились с просьбой проконсультировать, как уменьшить стресс питомца при смене места жительства за 1-2 дня;

3 группа состояла из кошек и собак, владельцы которых, несмотря на консультацию по уменьшению стресса питомца при смене места жительства, не применяли ничего, либо применяли другие средства для уменьшения стресса (игрушки, знакомые запахи, мяту).

За тремя группами питомцев велось наблюдение с анализом динамики клинических признаков, гематологических показателей.

Изучения рациональной схемы применения Мексидол-Вет®

Были проведены исследования, направленные на изучение рациональной схемы применения препарата Мексидол-Вет®.

Для этого были сформированы три группы по 17 питомцев в возрасте от 1 года до 6 лет, средний вес которых у кошек составил 4,8 кг, у собак – 12,3 кг. Животные были признаны условно клинически здоровыми.

Все кошки и собаки перевозились в переносках, в машинах либо на руках владельцев. При этом (по согласованию с владельцами) с питомцами разговаривали во время поездки на машине.

Кошкам и собакам первой группы давали таблетки Мексидол-Вет® в дозе 7,5 мг/кг 3 раза в день в течение 5 дней до смены места жительства и в той же дозе - после перевозки питомцев на новое место жительства.

Кошкам и собакам второй группы давали таблетки Мексидол-Вет® в дозе 7,5 мг/кг 3 раза в день в течение 1-2 дней до смены места жительства и в той же дозе - после перевозки питомцев на новое место жительства.

Кошки и собаки третьей группы не получали препарат Мексидол-Вет®. В качестве уменьшения стресса владельцами использовались игрушки, знакомые запахи, мята.

Результаты исследований и их обсуждение.

За питомцами постоянно велось наблюдение владельцами и ветеринарными врачами, оценивалось по внешним признакам состояние здоровья питомцев, отмечалась вялость, отказ от кормления и прогулок (если данные признаки наблюдались).

По клиническому осмотру кошек и собак до и после переезда в новое место жительства:

в первой группе питомцы не проявляли признаков агрессии к новым владельцам, сразу стали привыкать к новым запахам, не проявляли беспокойства, проявляли любознательность в первые часы появления на новом месте, не отказывались от питания;

во второй группе в двух случаях из 17 (11,7 %) питомцы были более пугливы, прятались на 1-3 дня от владельцев, отказывались от кормления ;

в третьей группе питомцев некоторые из них проявили агрессию к новым владельцам (в 5 случаях из 17 – 29,4%), у некоторых случилась острая задержка мочи (у 3 котиков), некоторые питомцы отказывались от кормления (2 собаки), жидким стул был у 1 собаки.

Забор крови у питомцев производился у трех групп. В первой группе забор крови происходил в 1 день приема препарата и в 5 день после транспортировки на новое место жительства. Во второй группе забор крови происходил в день переезда на новое место жительства и через 5 дней. В третьей группе - в день переезда и через 3 дня.

Изменения лейкограммы и лейкоцитарных индексов при покое и стрессе у кошек

таблица 1

	1 группа Мексидол-Вет® за 5 и более дней		2 группа Мексидол-Вет® за 1-2 дня		3 группа Контрольная	
	1 день	5 день (день переезда)	2-3 день (день переезда)	7 день	1 день (день переезда)	3 день
Лейкоциты (WBC), тыс/мкл	13,2±0,3	14,5±0,4	19,0±0,5	8,5±0,2	21,3±0,3	19,5±0,2
Эритроциты (RBC), млн/мкл	7,44±0,3	8,4±0,1	8,3±0,36	6,7±0,15	10,9±0,2	10,76±0,2 4
Гемоглобин (HGB), г/л	110±2	150±0,4	140±4	138±0,5	160±5	150±0,5
Базофилы*10 ⁹ /л.	2±1	0±0	2±1	0±1	2±1	1±0
Эозинофилы*10 ⁹ /л.	1,2±0,1	0,1±0,1	0,8±0,1	1,2±,01	0,26±0,1	0,34±0,14

					2	
Палочкоядерные нейтрофилы*10 ⁹ /л.	0,26±0,16	0,31±0,04	0,4±0,1	0,26±0,05	0,6±0,2	0,45±0,05
Сегментоядерные нейтрофилы*10 ⁹ /л.	8,97±0,8	10,56±0,6	11,48±0,7	7,8±0,6	13,5±0,4 5	12,48±0,3
Лимфоциты*10 ⁹ /л.	2,34±0,16	1,54±0,2	1,36±0,18	1,96±0,34	0,9±0,5	1,6±0,3
Моноциты*10 ⁹ /л.	0,7±0,1	0,56±0,14	0,52±0,1	0,36±0,05	0,52±0,1	0,78±0,12

При воздействии транспортным стресс-фактором у кошек (таблица 1) отмечались выраженные сдвиги в составе крови по сравнению с днем переезда: увеличение числа лейкоцитов в первой группе на 91% (P<0,001), во второй группе – 44,7%(P<0,001), в третьей группе – 91,54%(P<0,001); эритроцитов в первой группе - на 88,57 (P<0,001), во второй группе – 81,57%(P<0,001), в третьей группе – 98,7%(P<0,001); концентрация гемоглобина увеличивалась в первой группе у кошек на 73,3% (P<0,001), во второй группе – 98,57%(P<0,001), в третьей группе – 93,75%(P<0,001).

Количество палочкоядерных нейтрофилов увеличилось в первой группе у кошек на 162,5% (P<0,001), во второй группе – 65% (P<0,001), в третьей группе – 75% (P<0,001); а сегментоядерных возросло в первой группе на 84,94% (P<0,001), во второй группе – 67,94%(P<0,001), в третьей группе – 92,44%(P<0,001). Число лимфоцитов уменьшилось в первой группе на 151,95 (P<0,001), во второй группе – 144%(P<0,001), в третьей группе – 177,78%(P<0,001).

Изменения лейкограммы и лейкоцитарных индексов при покое и стрессе у собак таблица 2

	1 группа Мексидол-Вет® за 5 и более дней		2 группа Мексидол-Вет® за 1-2 дня		3 группа Контрольная	
	1 день	5 день (день переезда)	2-3 день (день переезда а)	7 день	1 день (день переезда)	3 день
Лейкоциты (WBC), тыс/мкл	18,2±0,4	16,2±0,5	19,9±0, 3	9,3±0,5	26,4±0,3	19,9±0,4
Эритроциты (RBC), млн/мкл	5,75±0,1	7,44±0,2	7,0±0,2	5,42±0, 2	10,7±0,2	8,55±0,2 5
Гемоглобин (HGB), г/л	131±0,5	150±0,5	140±3	88±0,7	167±5	157±0,4
Базофилы*10 ⁹ /л.	2±1	0±0	2±1	0	2±1	1±0
Эозинофилы*10 ⁹ /л.	0,6±0,2	0,26±0,2	0	0,7±0,1	0	0
Палочкоядерные нейтрофилы*10 ⁹ /л.	0,1±0,1	0,3±0,1	0,1±0,1	0,2±0,2	0,04±0,1	0,1±0,01
Сегментоядерные нейтрофилы*10 ⁹ /л.	2,6±1,5	10,56±0, 9	6,5±1,0	3,05±0, 4	16,38±0, 6	4,4±0,4
Лимфоциты*10 ⁹ /л.	3,5±0,2	1,96±0,9	0,6±0,2	2,6±0,4	0,11±0,2	1,6±0,4
Моноциты*10 ⁹ /л.	0,28±0,0 6	0,7±0,1	1,4±0,2	0,2±0,0 8	2,6±0,1	0,6±0,1

При воздействии транспортным стресс-фактором собак (таблица 2) отмечались выраженные сдвиги в составе крови по сравнению с пятым днем: увеличение числа лейкоцитов в первой группе у собак на 112,3% (P<0,001), во второй группе – 213,98%(P<0,001), в третьей группе – 75,4%(P<0,001); эритроцитов в первой группе у собак - на 77,28 (P<0,001), во второй группе – 77,43%(P<0,001), в третьей группе –

79,9%(P<0,001); концентрация гемоглобина увеличивалась в первой группе у собак на 87,3% (P<0,001) , во второй группе – 62,86%(P<0,001), в третьей группе – 94,0%(P<0,001). Количество палочкоядерных нейтрофилов уменьшалось в первой группе у собак на 300% (P<0,001), во второй группе – 200%(P<0,001), в третьей группе – 250%(P<0,001); а сегментоядерных, наоборот, возрастало на в первой группе у собак на 24,6% (P<0,001) , во второй группе – 46,92%(P<0,001), в третьей группе – 26,86%(P<0,001). Число лимфоцитов уменьшилось в первой группе у собак на 178,57 (P<0,001), во второй группе – 433%(P<0,001), в третьей группе – 1454%(P<0,001). Падение количества эозинофилов говорит об усилении деятельности коры надпочечников, а снижение числа базофилов указывает на снижение тиреоидной активности щитовидной железы, что достаточно характерно для стресса.

Данные изменения лейкоцитарной формулы выходили за пределы физиологической нормы, во второй группе в день транспортного стресса, в третьей группе в 1 и в 5 дни. В первой группе значения лейкоцитарной формулы не выходили за пределы физиологической нормы. Изменения лейкоцитарных индексов показывает степень выраженности данного процесса и является неблагоприятным признаком для третьей группы собак, так как они стрессовали в день переезда и через 3 дня после него.

Рекомендации на основании выводов

На основании вышеизложенных данных владельцы могут постараться минимизировать стресс при смене места жительства питомцев, используя препарат Мексидол-Вет[®], что заметно снизит агрессию у животных, улучшит качество жизни и поможет избежать в дальнейшем развития некоторых урологических заболеваний.

Схема, предложенная разработчиком данного препарата эффективна для снижения стресса у питомцев. Мы можем рекомендовать приём препарат Мексидол-Вет[®] при планируемых переездах, за 5 и более дней в дозировке 7,5 мг/кг 3 раза в день, и в той же дозе после перевозки питомцев на новое место жительства.

Литература:

1. Меерсон Ф.З. Адаптационная медицина: механизмы и защитные эффекты адаптации. – М.: Нуроxia Medikal LTD,1993
2. Немов Р. С., Психология. Кн. 1. Общие основы психологии. М., 1999, с. 442.
3. Селье Г., Очерки об адаптационном синдроме. – М.: Медгиз,1969.
4. Федотов Б.М., Стресс и система кровообращения. – М.: Медицина,1990.
5. Щербатых Ю. В., Психология стресса и методы коррекции. — СПб.: Питер, 2006. — 256 с