

мелкие домашние и дикие животные

3
2018

РОССИЙСКИЙ ВЕТЕРИНАРНЫЙ ЖУРНАЛ



Офтальмология



Современные фармако-
и биопрепараты
(антистрессовые,
противовирусные,
противопаразитарные
средства)

Стоматология



Гастроэнтерология

Новости науки и практики

Для цитирования: Карелина, Е.А. Применение Анотена при тревожности и стрессе у кошек: результаты слепого плацебоконтролируемого исследования / Е.А. Карелина, К.К. Ганина, В.Н. Космачев, С.А. Тарасов // Российский ветеринарный журнал. — 2018. — № 3. — С. 19-23.
For citation: Karelina E.A., Ganina K.K., Kosmachev V.N., Tarasov S.A., Use of Drug Anoten against Anxiety and Stress in Cats: Results of a Blind Placebo-Controlled Study, Rossijskij veterinarnyj zhurnal (Russian veterinary journal), 2018, No. 3, pp. 19-23.

Применение Анотена при тревожности и стрессе у кошек: результаты слепого плацебоконтролируемого исследования

Е.А. Карелина¹ (karelinaea@materiamedica.ru), К.К. Ганина¹, В.Н. Космачев², С.А. Тарасов^{1,3}.

¹ ООО «Научно-производственная фирма «Материя Медика Холдинг» (129272, Москва, ул. Трифоновская, д. 47, стр. 1).

² Благотворительный фонд помощи животным «Лесной приют» (143570, Московская область, Истринский р-н, дер. Бодрово, д. 3Б).

³ Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «НИИ общей патологии и патофизиологии» (125315, Москва, ул. Балтийская, д. 8).

Слепое плацебоконтролируемое исследование антистрессового препарата Анотен проведено в приюте на 32 кошках, находящиеся в состоянии стресса. Ежедневно в течение 14 дней кошки получали Анотен или плацебо. При этом определяли и фиксировали показатели их общего клинического состояния, а также эмоционально-психического состояния по шкале Кесслера–Тёрнера Cat-Stress-Score (CSS), позволяющей определить психо-эмоциональный статус животного по совокупности поведенческих реакций. Установлено, что по показателям общего состояния между группами животных не было выраженных различий. Однако у кошек, получавших Анотен, выявлено статистически значимое улучшение эмоционально-психического состояния по шкале CSS, а также отмечено улучшение психического статуса по интегральной балльной оценке, проведенной по окончании исследования.

Ключевые слова: Анотен, стресс, тревожность, кошки, антистрессовый препарат, шкала CSS.

Сокращения: МТ — масса тела, CSS — Cat-Stress-Score (шкала для оценки стресса у кошек).

Введение

В последние годы в ветеринарной науке и практике большое внимание уделяется изменению поведения кошек, повышению у них уровня тревожности и агрессии вследствие стрессов [1, 4, 5, 7]. Внутривидовые взаимоотношения и построение социальных иерархических групп для кошек — это важный фактор стресса [9, 10, 11, 18], часто возникающий при вынужденном совместном обитании нескольких кошек на ограниченной территории (питомник, приют, квартира, дом). Другими сильными стресс-факторами для кошек могут быть изменение среды обитания, социального окружения, расставание с хозяином [8, 13, 15, 16].

Свое эмоционально-психическое и физиологическое состояние кошки выражают общими или специфическими изменениями в поведении с помощью сигналов и поведенческих маркеров [17]. Такими показателями служат неадекватные поведенческие реакции на внешние стимулы: апатия, аномальная агрессия, низкая и однообразная активность; патологии поведения: стереотипия, нарушение циркадных ритмов; тревожность (вплоть до обсессивно-компульсивного расстройства, бессонницы, компульсивного вылизывания) [3, 14]. Клинические изменения эмоционально-психического состояния и выраженность стресса у кошек можно выделить, расшифровать и измерить с помощью специальных методик и по шкалам, в том числе по шкале Кесслера–Тёрнера CSS [12, 19].

В настоящее время на рынке ветеринарных препаратов имеется ряд антистрессовых средств. Многие из

них содержат в своем составе большое количество растительных компонентов или обладают выраженным седативным действием, что, согласно инструкциям по применению, может вызвать аллергические реакции, нежелательные явления или непереносимость у кошек. Таким образом, современное состояние проблемы борьбы со стрессом у кошек вызывает необходимость в разработке безопасных анксиолитических и антистрессовых средств.

Компанией ООО «НПФ «Материя Медика Холдинг» разработан новый нейроиммунобиологический препарат Анотен, содержащий релиз-активную форму [6] аффинно очищенных антител к мозгоспецифическому белку S-100. Препарат модифицирует функциональную активность белка S-100, осуществляющего в мозге сопряжение информационных (синаптических) и метаболических процессов. Анотен (в форме порошка для приготовления раствора) является антистрессовым и противотревожным препаратом и предназначен для применения при нервном напряжении и беспокойном поведении животных, а также для повышения их стрессоустойчивости, что ранее уже было доказано в клинических исследованиях на собаках [2].

Цель исследования

Изучить анксиолитическое и антистрессовое действие препарата Анотен на диких, агрессивных, не социализированных кошек.

Материалы и методы

В исследование включили 32 кошки обоего пола, в возрасте от 1 года до 7 лет, стерилизованных, с МТ от 3 до 7 кг. Все животные находились в условиях «Лесного приюта» (Истринский район Московской области). Кошки содержались в боксах, от одной до вось-

Оценка состояния животных по окончании курса приема препарата Evaluation of the animal's condition at the end of the drug treatment course	
Балл	Значение
А	Во время опыта наблюдали значительное улучшение эмоционально-психического состояния, проявляющееся в повышении степени контактности, отсутствии страха и агрессии по отношению к человеку, уменьшении напряженности
В	Эмоционально-психическое состояние животного во время исследования улучшилось незначительно и характеризовалось временными или постоянными слабо выраженными признаками адаптации, социализации и отсутствия агрессии
С	Эмоционально-психическое состояние животного во время исследования не изменилось

ми особей в зависимости от уровня социализации и площади бокса. Использовали сухой корм премиум-класса. Питьева вода была в постоянном доступе. Все процедуры с животными на протяжении исследования выполнял ветеринарный врач приюта.

Препарат Анотен и плацебо (лактоза — вспомогательное вещество, входящее в состав препарата Анотен) были предоставлены спонсором в зашифрованном виде. Схема и дозы введения препарата и плацебо были идентичны.

Перед экспериментом у всех животных определили эмоционально-психическое состояние по шкале CSS, после чего распределили их в две группы по 16 животных в каждой (9 самок, 7 самцов) таким образом, чтобы выборки были одинаковыми — отсутствовали статистически значимые различия в исходном эмоционально-психическом состоянии животных по шкале CSS.

Анотен и плацебо растворяли в воде и вводили перорально с помощью шприца ежедневно один раз в день на протяжении 14 дней согласно инструкции по применению.

Во время исследования ежедневно через 1 ч после введения препаратов у кошек обеих групп определяли показатели общего клинического состояния, отношение к осмотру, проявление агрессии при осмотре, а также эмоционально-психическое состояние животных посредством шкалы CSS по характеристикам позы и поведения.

По окончании исследования была проведена интегральная оценка эмоционально-психического состояния кошек (параметры представлены в таблице).

Анализ данных проводили с использованием программ RStudio и языка R версии 3.3.2 в соответствии с требованиями современной доказательной медицины: были рассчитаны элементы описательной статистики (среднее и стандартная ошибка среднего); различия между группами по эмоционально-психическому состоянию посредством шкалы CSS и по балльным характеристикам по окончании приема оценивали с использованием метода ординальной логистической регрессии и точного критерия Фишера.

Результаты и обсуждение

Результаты клинического осмотра кошек. У всех животных обеих групп общий вид, состояние кожи и шерсти, видимых слизистых оболочек и поверхностных лимфоузлов, а также аппетит, жажда, стул и мочеиспускание были в норме на протяжении всего исследования.

Таким образом, Анотен не оказывает влияния на общее клиническое состояние животных, что говорит о его хорошей переносимости и безопасности.

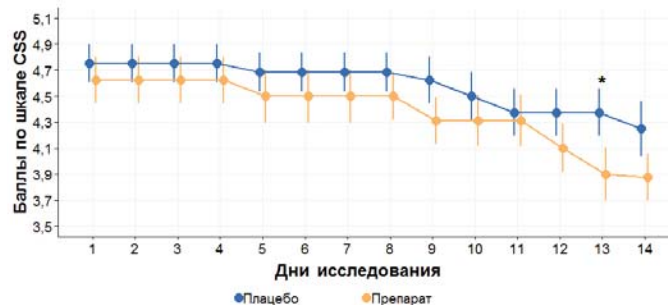


Рис. 1. Динамика эмоционально-психического состояния кошек по шкале CSS (M±SEM), * — статистически значимое отличие от группы плацебо (p<0,05)

Fig. 1. Dynamics of the emotional-psychological state of the cats according to the CSS scale (M±SEM), * — statistically significant difference between groups (p<0.05)

Отношение к осмотру у животных обеих групп в начале исследования было одинаковым: провести полноценный осмотр удалось только у шести кошек из каждой группы. В течение исследования у трех кошек из группы плацебо и у четырех кошек из группы препарата изменилось отношение к осмотру, животные стали спокойнее.

Агрессия при осмотре в группе плацебо в начале исследования была выражена у шести кошек, при этом в ходе исследования у одной кошки она снизилась. В группе препарата агрессия при осмотре в начале исследования была выражена у пяти кошек, при этом у двух животных в течение исследования проявления агрессии сократились.

В группе препарата поведение у кошек было менее агрессивным, а отношение к осмотру — более спокойным и лояльным.

Эмоционально-психическое состояние кошек по шкале CSS. Результаты изучения эмоционально-психического состояния у кошек представлены на рисунке 1. В процессе исследования значения данного показателя в обеих группах постепенно снижались, что, возможно, было частично связано с привыканием кошек к человеку и к ежедневным осмотрам. Однако в группе препарата средний балл снижался более выраженно, и к 13-му дню межгрупповое различие достигло статистической значимости, что, очевидно, было связано с приемом животными препарата.

К концу исследования в группе препарата средний балл по шкале CSS зафиксировали на отметке 3,9 (снижение на 0,7 балла по сравнению с исходным уровнем), что свидетельствует о снижении напряженности и выраженности стресса у кошек. В группе плацебо средний балл к концу исследования составил 4,3 (на 0,5 балла ниже исходного значения), что характеризует состояние кошек как очень напряженное, с ярко выраженными признаками стресса. Таким образом, представленные данные доказывают, что изу-

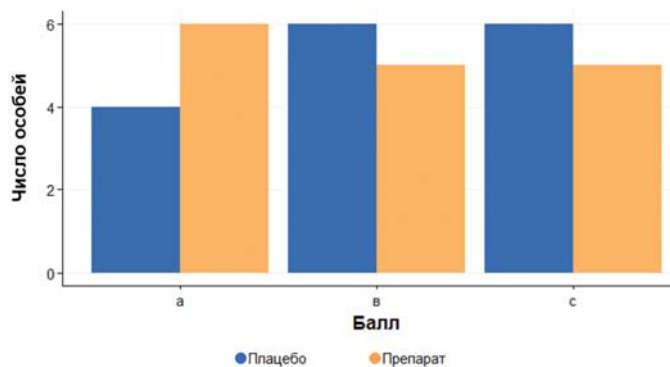


Рис. 2. Балльная оценка эмоционально-психического состояния кошек после прохождения курса приема препарата

Fig. 2. Score evaluation of the emotional-psychological state of the cats after the drug treatment course

чаемый препарат обладает анксиолитическим, антистрессовым эффектом.

Изменение эмоционально-психического состояния кошек после курса приема препарата. После окончания курса приема экспериментальных образцов все кошки были субъективно оценены по интегральной шкале в соответствии с изменениями их эмоционально-психического состояния за весь период наблюдения (рис. 2).

В группе плацебо явное улучшение эмоционально-психического состояния отмечено только у четырех животных.

В группе препарата у шести кошек состояние характеризовалось значительным улучшением эмоционального фона, проявляющимся в повышении контактности, отсутствии страха и агрессии по отношению к человеку, уменьшении напряженности.

Таким образом, Анотен показал положительное действие на поведение и эмоционально-психическое состояние животных, что было подтверждено статистически значимыми различиями между группами препарата и плацебо.

Заключение

Результаты проведенного слепого плацебоконтролируемого исследования эффективности и безопасности препарата Анотен позволяют рекомендовать его как средство для подавления симптомов стресса и агрессии, адаптации животных к новым условиям обитания, улучшения приручения, снижения нервозности, а также для коррекции прочих форм поведения, обусловленных страхом и тревожностью у кошек. Отсутствие седативного действия и побочных явлений дают возможность использовать препарат при визитах к ветеринарному врачу.

Конфликт интересов

Е.А. Карелина, К.К. Ганина и С.А. Тарасов — сотрудники компании ООО «НПФ «Материя Медика Холдинг», которая является производителем лекарственного препарата для ветеринарного применения Анотен, а также спонсором данного исследования. Решение о публикации результатов научной работы принадлежит ООО «НПФ «Материя Медика Холдинг».

Библиография

1. Антоненко, Т.В. Отличительные особенности поведения домашних кошек / Т.В. Антоненко // Известия Алтайского государственного университета. — 2013. — № 3–1 (79). — С. 011–014.
2. Карелина, Е.А. Результаты слепого плацебоконтролируемого исследования эффективности нового антистрессового препарата Анотен при невротических расстройствах у собак / Е.А. Карелина, К.К. Ганина, В.Н. Космачев, С.А. Тарасов // Российский ветеринарный журнал. — 2018. — № 2. — С. 39–43.
3. Непринцева, Е.С. Исследование благополучия животных в неволе. Оптимизация среды как основа повышения благополучия животных в неволе — теория и практика / Е.С. Непринцева, С.В. Попов // Научная работа в зоопарках: Материалы школы-семинара ЕАРАЗА, Тверь, 23–25 ноября 2010. — С. 55–66.
4. Фролова, А.А. Особенности занятий по социализации кошек с агрессивным поведением / А.А. Фролова // Молодежь и наука. — 2016. — № 4. — С. 12.
5. Чадаева, И.В. Вариации социального поведения домашних кошек в условиях современных городов. В сборнике «Экология Южной Сибири и сопредельных территорий» / И.В. Чадаева, Т.В. Журавлева // Материалы VII Международной научной школы-конференции молодых ученых. — 2003. — С. 840–841.
6. Эпштейн, О.И. Феномен релиз-активности и гипотеза «пространственного гомеостаза» / О.И. Эпштейн // Успехи физиологических наук. — 2013. — № 44(3). — С. 54–76.
7. Beata, C. Влияние А-казозепина на чувство тревоги у кошек / С. Beata, E. Beaumont-Graff, V. Coll, Ja. Cordel, M. Marion, N. Massal, N. Marlois, J. Tauzin // VetPharma. — 2013. — № 5-6. — С. 20–22.
8. Beata, C. Understanding Feline Behavior / С. Beata // Proceedings of 26th World Congress. World Small Animal Veterinary Association, Vancouver, British Columbia, August 8–11, 2001. — pp. 80–82.
9. Carlstead, K. Behavioural and physiological correlates of stress in laboratory cats / K. Carlstead, J.L. Brown, W. Strawn // Appl. Anim. Behav. Sci. — 1993. — Vol. 38. — pp. 143–158.
10. Crowell-Davis, S.L. Social organization in the cat: a modern understanding / S.L. Crowell-Davis, T.M. Curtis, R.J. Knowles // J. Feline Med. Surg. — 2004. — No. 6 (1). — pp. 19–28.
11. Curtis, T.M. Influence of familiarity and relatedness on proximity and allogrooming in domestic cats (*Felis catus*) / T.M. Curtis, R.J. Knowles, S.L. Crowell-Davis // Am. J. Vet. Res. — 2003. — No. 64 (9). — pp. 1151–1154.
12. Ellis, J.J. Behavioural and faecal glucocorticoid metabolite responses of single caging in six cats over 30 days / J.J. Ellis, V. Protopapadaki, H. Stryhn, J. Spears, M.S. Cockram // Veterinary Record Open. — 2014. — Vol. 1. — pp. 1–10.
13. Overall, K.L. Clinical features and outcome in dogs and cats with obsessive-compulsive disorder: 126 cases (1989–2000) / K.L. Overall, A.E. Dunham // J. Am. Vet. Med. Assoc. — 2002. — Vol. 221. — No. 10. — pp. 1445–1452.
14. Pryor, P.A. Causes of urine marking in cats and effects of environmental management on frequency of marking / P.A. Pryor, B.L. Hart, M.J. Bain, K.D. Cliff // J. Am. Vet. Med. Assoc. — 2001. — Vol. 219. — No. 12. — pp. 1709–1713.
15. Schwartz, S. Separation anxiety syndrome in cats: 136 cases (1991–2000) / S. Schwartz // J. Am. Vet. Med. Assoc. — 2002. — Vol. 220. — No. 7. — pp. 1028–1033.
16. Schwartz, S. Separation anxiety syndrome in dogs and cats / S. Schwartz // J. Am. Vet. Med. Assoc. — 2003. — Vol. 222. — No. 11. — pp. 1526–1532.
17. Sonntag, Q. Key determinants of dog and cat welfare: behaviour, breeding and household lifestyle / Q. Sonntag, K.L. Overall // Revue scientifique et technique. — 2014. — Vol. 33(1). — pp. 213–220.

18. Turner, D.C. The Domestic Cat: the biology of its behavior / D.C Turner, P. Bateson. — UK, Cambridge: Cambridge University Press, 2000. — 244 p.
19. Vinke, C.M. Will a hiding box provide stress reduction for shelter cats? / C.M. Vinke, L.M. Godijn, W.J.R. van der Leij // *Applied Animal Behaviour Science*. — 2014. — Vol. 160. — pp. 86–93 p.

References

1. Antonenko T.V., Otlichitel'nye osobennosti povedeniya domashnih koshek, *Izvestiya Altajskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2013, No. 3-1 (79), pp. 011–014.
2. Karelina E.A., Ganina K.K., Kosmachev V.N., Tarasov S.A., Rezul'taty slepogo placebokontroliruemogo issledovaniya ehfektivnosti novogo anti-stressovogo preparata Anoten pri nevrolicheskih rasstrojstvah u sobak, *Rossijskij veterinarnyj zhurnal*, 2018, No. 2, pp. 39–43.
3. Neprinceva E.S., Popov S.V., Issledovanie blagopoluchiya zhivotnyh v nevole. Optimizaciya sredy kak osnova povysheniya blagopoluchiya zhivotnyh v nevole – teoriya i praktika (A study of animal welfare in captivity. Optimization of the environment as a basis for improving animal welfare in captivity-theory and practice), Nauchnaya rabota v zooparkah (Scientific work in zoos): Proceedings of the School-seminar EARAZA Title, Tver', 23–25 nov., 2010, pp. 55–66.
4. Frolova A.A., Osobennosti zanyatij po socializacii koshek s agressivnym povedeniem, *Molodezh' i nauka*, 2016, No. 4, pp. 12.
5. Chadaeva I.V., Zhuravleva T.V., Variacii social'nogo povedeniya domashnih koshek v usloviyah sovremennyh gorodov (Variations of social behavior of domestic cats in modern cities), In «Ecology of southern Siberia and adjacent territories», Proceeding of VII International scientific school-conference of young scientists, 2003, pp. 840–841.
6. Epstein O.I., Fenomen reliz-aktivnosti i gipoteza «prostranstvennogo gomeostaza», *Uspekhi fiziologicheskikh nauk*, 2013, No. 44(3). — pp. 54–76.
7. Beata C., Beaumont-Graff E., Coll V., Cordel Ja., Marion M., Massal N., Marlois N., Tauzin J., Vliyanie A-kazozepina na chuvstvo trevogi u koshek, *VetPharma*, 2013, No. 5-6, pp. 20–22.
8. Beata C., Understanding Feline Behavior, Proceedings of 26th World Congress. World Small Animal Veterinary Association, Vancouver, British Columbia, August 8–11, 2001. — pp. 80–82.
9. Carlstead K., Brown J.L., Strawn W., Behavioural and physiological correlates of stress in laboratory cats, *Appl. Anim. Behav. Sci.*, 1993, Vol. 38, pp. 143–158.
10. Crowell-Davis S.L., Curtis T.M., Knowles R.J., Social organization in the cat: a modern understanding, *J. Feline Med. Surg.*, 2004, No. 6 (1), pp. 19–28.
11. Curtis T.M., Knowles R.J., Crowell-Davis S.L. Influence of familiarity and relatedness on proximity and allogrooming in domestic cats (*Felis catus*), *Am. J. Vet. Res.*, 2003, No. 64 (9), pp. 1151–1154.
12. Ellis J.J., Protopapadaki V., Stryhn H., Spears J., Cockram M.S., Behavioural and faecal glucocorticoid metabolite responses of single caging in six cats over 30 days, *Veterinary Record Open*, 2014, Vol. 1, pp. 1–10.

13. Overall K.L., Dunham A.E., Clinical features and outcome in dogs and cats with obsessive-compulsive disorder: 126 cases (1989–2000), *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 2002, Vol. 221, No. 10, pp. 1445–1452.
14. Pryor P.A., Hart B.L., Bain M.J., Cliff K.D., Causes of urine marking in cats and effects of environmental management on frequency of marking, *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 2001, Vol. 219, No. 12, pp. 1709–1713.
15. Schwartz S., Separation anxiety syndrome in cats: 136 cases (1991–2000), *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 2002, Vol. 220, No. 7, pp. 1028–1033.
16. Schwartz S., Separation anxiety syndrome in dogs and cats, *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, 2003, Vol. 222, No. 11, pp. 1526–1532.
17. Sonntag Q., Overall K.L., Key determinants of dog and cat welfare: behaviour, breeding and household lifestyle, *Revue scientifique et technique*, 2014, Vol. 33(1), pp. 213–220.
18. Turner D.C., Bateson P., The Domestic Cat: the biology of its behavior, UK, Cambridge, Cambridge University Press, 2000, 244 p.
19. Vinke C.M., Godijn L.M., van der Leij W.J.R., Will a hiding box provide stress reduction for shelter cats?, *Applied Animal Behaviour Science*, 2014, Vol. 160, pp. 86–93.

ABSTRACT

E.A. Karelina¹, K.K. Ganina¹, V.N. Kosmachev², S.A. Tarasov^{1,3}.

¹ OOO «NPF «Materia Medica Holding» (47, build. 1, Trifonovskaya str., Moscow, 129272).

² Animal charitable foundation «Lesnoj prijut» (35, vill. Bodrovo, Istrinskiy district, Moscow region, 143570)

³ Institute of general pathology and pathophysiology (8, Baltiyskaya str., Moscow, 125315).

Use of Drug Anoten against Anxiety and Stress in Cats: Results of a Blind Placebo-Controlled Study.

Blind placebo-controlled study of the antistress drug Anoten was conducted on 32 stressed shelter cats. Animals were divided into 2 groups based on the emotional and mental status. All cats were treated with Anoten or placebo daily during the 14 days. General clinical indicators and psycho-emotional state were registered. At the end of the research the cats were subjectively evaluated for mental changes. No statistical differences were found in general clinical indicators assessment. However, psycho-emotional state by the CSS (Kessler and Turner Cat-Stress-Score) as well as integrative score status was improved in cats receiving Anoten in comparison with placebo.

Keywords: Anoten, stress, anxiety, cats, antistress drug, CSS (Cat-Stress-Score).

ЧТО ТРЕВОЖИТ ВАШЕГО ПИТОМЦА?



Анотен - инновационный препарат для лечения тревоги и стресса у собак и кошек*

- Одна упаковка на полный курс**
- Удобен в применении: можно смешать с едой или растворить в воде*
- Разработан в соответствии с принципами доказательной медицины***

* Смотри инструкцию по применению

** Для собак крупных пород при необходимости используют 2 упаковки на полный курс

*** Карелина Е.А. с соавторами, Российский ветеринарный журнал, 2018

+7(495) 681-09-30

material medica

ИМЕЮТСЯ ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ
ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ