

ДЕКСМЕДЕТОМИДИН ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СТРЕССА, СВЯЗАННОГО С ШУМОМ У СОБАК
Dexmedetomidine for the treatment of noise-related in dogs

Ю. М. Середина, студент

А. С. Баркова, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры
производства и экспертизы качества сельскохозяйственной продукции
Калининградский государственный технический университет
(Калининград, Советский проспект, 1)

Рецензент: Н. И. Женихова, кандидат ветеринарных наук

Аннотация

В данной статье рассматривается влияние геля дексмететомидина для слизистой оболочки полости рта в субседативных дозах на облегчение острого беспокойства и страха, связанных с шумом, у собак.

Ключевые слова: тревога, тревожное поведение, дексмететомидин, собаки, боязнь шума.

Summary

This article examines the effect of dexmedetomidine oral mucosal gel at sub-sedative doses on the relief of acute noise-related anxiety and fear in dogs.

Keywords: anxiety, anxious behavior, dexmedetomidine, dogs; fear of noise.

Одно из распространенных расстройств поведения у собак связано с влиянием шумовых раздражителей. Многие собаки проявляют страх и тревогу. До 49% владельцев сообщают, что их собаки реагируют страхом на какой-либо шум, наиболее распространенной из которых является реакция страха на фейерверки, выстрелы и гром [1]. Регулярное воздействие раздражителей, вызывающих тревогу в течение определенного периода времени может негативно сказаться на физическом, психическом и адаптационном состоянии собаки, что значительно влияет на качество жизни.

В качестве немедленного избавления от шумового стресса можно использовать такие лекарства, как седативные средства и анксиолитики, чтобы управлять поведением животных [3]. Основная цель фармакотерапевтических средств состоит в том, чтобы нарушить консолидацию памяти и связанную с ней условную реакцию страха после воздействия травматического события [2].

Действие дексмететомидина. Дексмететомидин – селективный агонист α_2 -адренорецепторов короткого действия, обладающий анксиолитическим действием, седативным и обезболивающим действием. Следовательно, дексмететомидин обладает способностью предотвращать развитие посттравматического стрессового расстройства и облегчать его симптомы [2]. Анксиолитическое и седативное действие дексмететомидина опосредовано ингибированием возбуждения голубого пятна. Голубое пятно представляет собой мостовое ядро, содержащее одну из самых высоких плотностей α_2 -адренорецепторов, и является ключевым источником норадренергической иннервации переднего мозга. Голубое пятно является важным модулятором симпатического тонуса, бдительности и внимания. Имеются многочисленные доказатель-

ства того, что сверхактивация норадренергической нейротрансмиссии, повышенное высвобождение норадреналина в голубом пятне вызывает страх и тревогу у животных, подвергшихся стрессу [1].

Исследования. При исследованиях на лабораторных животных, было выявлено, что агонисты α_2 -адренорецепторов, такие как дексмететомидин, эффективны против беспокойства [3].

Доклинические исследования показывают, что клонидин, агонист α_2 -адренорецепторов, может нарушать обучение памяти страха и стресса у животных [2].

При клинических исследованиях гель дексмететомидина, для обработки слизистой оболочки полости рта, был одобрен управлением по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов для лечения отвращения к шуму у собак. Исследование было проведено для оценки влияния на снижение беспокойства и страха [4]. В исследовании сравнивался эффект введения меченой дозы (125 мкг/м²) и двойной дозы (250 мкг/м²) собакам на снижение стресса. Было обнаружено, что обе дозы безопасны и эффективны для облегчения стресса, страха и беспокойства [6]. Преимущество дексмететомидина перед другими противотревожными препаратами заключается в быстром начале действия примерно через 20 минут [6]. Анксиолитические свойства геля дексмететомидина при лечении собак, страдающих острой тревогой и страхом, связанными с шумом, были измеримыми, клинически значимыми и статистически значимыми. Дексмететомидин со временем значительно улучшал состояние собак, связанное со страхом и тревогой [5]. Кроме того, используемая доза была безопасной и не имела какого-либо значительного клинического седативного эффекта. Наконец, новая форма введения и система доставки были признаны владельцами простыми в использовании для всех протестированных собак [1].

Заключение. Стресс из-за влияния шума на организм имеет серьезные последствия для здоровья животных, включая высокий уровень заболеваемости и смертности, а также увеличение расходов на содержание и уход. Гель дексмететомидина при стрессовом расстройстве связанных с шумом успешно применяется для профилактики, лечения, а также для облегчения симптомов посттравматического, шумового и стрессового расстройства собак.

Библиографический список

1. *Korpivaara M., Laapas K., Huhtinen M., Schöning B., Overall K.* Dexmedetomidine oromucosal gel for noise-associated acute anxiety and fear in dogs- a randomised, double-blind, placebo-controlled clinical study // *Veterinary Record*. 2017. Vol. 180. P. 340-364.
2. *Mu-HuoJi, MinJia, Ming-QiangZhang, Wen-XueLiu, Zhong-CongXie, Zhong-YunWang, Jian-JunYang.* Dexmedetomidine alleviates anxiety-like behaviors and cognitive impairments in a rat model of post-traumatic stress disorder // *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. 2014. Vol. 54. P. 284-288.
3. *Nina R. Cracknell, Daniel S. Mills.* A double-blind placebo-controlled study into the efficacy of a homeopathic remedy for fear of firework noises in the dog // *The Veterinary Journal*. 2008. Vol. 177. P. 80-88.
4. *Dai F., Rausk J., Aspegren J., Huhtinen M., Canna S., Minero M.* Use of Detomidine Oromucosal Gel for Alleviation of Acute Anxiety and Fear in Horses: A Pilot Study. *Animal Behavior and Welfare. Front. // Vet.* 2020. Vol. 7. P. 1-9.
5. *Gruen M., Case B. C, Robertson J. B, Campbell S., Korpivaara M. E.* Evaluation of repeated dosing of a dexmedetomidine oromucosal gel for treatment of noise aversion in dogs over a series of noise events // *Vet.Record*. 2020. Vol. 187. P. 489.

6. *Hauser H., Campbell S., Korpivaara M., Stefanovski D., Quinlan M., Siracusa C.* In-hospital administration of dexmedetomidine oromucosal gel for stress reduction in dogs during veterinary visits: A randomized, double-blinded, placebo-controlled stud // *Journal of Veterinary Behavior*. 2020. Vol. 39. P. 77-85.