

А. Корф, И. В. Кудрявцев [и др.] // *Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова*. – 2020. – Т. 106, № 11. – С. 1350-1369. – DOI 10.31857/S0869813920110060. – EDN RSPFDN. 2. Душенина, О. А. Дистантное действие ацетилхолина и его токсические проявления / О. А. Душенина, Л. Ю. Карпенко, В. Г. Скопичев // *Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии*. – 2018. – № 4. – С. 259-262. – DOI 10.17238/issn2072-6023.2018.3.259. – EDN YPXFET. 3. Оценка влияния иммобилизационного стресса на временные характеристики принудительного плавания самцов белых крыс / Ю. В. Ревацкая, С. Ю. Бондарук, А. И. Шубина, П. В. Садовник // *Донецкие чтения 2016. Образование, наука и вызовы современности: Материалы I Международной научной конференции, Донецк, 16–18 мая 2016 года / Под общей редакцией С.В. Беспаловой. Том 2. – Донецк: Южный федеральный университет, 2016. – С. 180-182. – EDN YWGVWR. 4. Стекольников, А. А. Экологические аспекты применения минерально-кормовой добавки «Хелавит» для повышения качества молока коров / А. А. Стекольников, Л. Ю. Карпенко // *Российский журнал Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии*. – 2013. – № 1(9). – С. 16-18. – EDN SKBFAP. 5. Труш, В. В. Влияние умеренных физических нагрузок, моделируемых путем принудительного плавания, на функциональное состояние локомоторной скелетной мышцы белых крыс / В. В. Труш // . – 2011. – Т. 7, № 2. – С. 061-067. – EDN PGGUAN.*

УДК 636.087.72:612.017.2:57.082.2

ДОМНИНА Т.Н., студент

Научный руководитель – **Душенина О.А.**, канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ВЛИЯНИЕ ХЕЛАВИТА С НА ПРИСПОСОБИТЕЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ КРЫС ПРИ ДЕЙСТВИИ УЛЬТРАЗВУКА

Введение. Адаптационные возможности организма различных животных интересуют ученых всегда. Особенно важно исследовать их в условиях стресса.

В результате открытия звуковых волн различной частоты (низкими – с частотой 20-25 кГц, средними – 25-100 кГц, высокими – до 1 ГГц), появились приборы, создатели которых заявили о действии ультразвуковых волн на животных [2]. В частности, что УЗ-волной частотой 20-35 кГц можно отпугивать грызунов, уничтожать тараканов, клопов, пауков и мух [3, 5].

Для изучения адаптационных возможностей организма млекопитающих на действие УЗ, нами был выбран препарат, действующий на клетки крови, проявляющий активность в условиях стресса, сохраняя гомеостатические характеристики внутренней среды организма [4].

В связи с вышесказанным, целью нашей работы являлось изучение действия препарата «Хелавит С» на адаптационные возможности грызунов при действии УЗДП.

Материалы и методы исследований. Исследование проводилось в лаборатории Санкт-Петербургского университета ветеринарной медицины. Адаптационные возможности организма грызунов к стрессу исследовали на трех группах испытуемых животных. В качестве стресс-фактора использовали два прибора: с частотой 20-35 кГц и 60-100 кГц.

Материалом для эксперимента стали испытуемые животные: 15 самцов белых крыс, весом 420-430 г. Было создано 3 группы животных, по 5 крыс в каждой группе. Животные первой группы – на них не проводились испытания. Их поведение и адаптационные возможности организма мы сравнивали с поведением опытной группы. Вторая группа животных не принимали какой-либо препарат. Были облучены ультразвуком двумя приборами: прибором с частотой 20-35 кГц и прибором с частотой 60-100 кГц. Животные третьей группы в течение 2-х месяцев ежедневно получали препарат «Хелавит С» в дозировке 0,05 мл водного раствора. Животные были облучены ультразвуком двумя

приборами: прибором с частотой 20-35 кГц и прибором с частотой 60-100 кГц.

Обе опытные группы находились в клетках. Сначала приборы были установлены рядом с животными на расстоянии 5 метров, прибор работал на протяжении часа, затем каждый час аппараты приближались на метр, в итоге, были уставлены в клетки и находились у них в течение 72 часов.

Результаты исследований. На основании проделанных опытов, по прошествии трех дней после работы приборов, мы получили следующие результаты.

У животных второй группы, при нахождении прибора с частотой 60-100 кГц в течение 72 часов, наблюдалось легкое беспокойство, подергивание лапок, взъерошивание шерсти и незначительное метание по клетке. У животных третьей группы изменения поведения не было отмечено, оно было таким же, как и в контрольной группе. При воздействии прибора с частотой 20-35 кГц на вторую и третью группы животных изменения поведения не было зафиксировано, прибор оказывал только тепловой эффект, животные подходили к нему погреться. Таким образом, у животных третьей группы, получавших Хелавит С, адаптационные возможности к воздействию УЗДП были намного выше, у них не наблюдалось беспокойства и тревожности.

Заключение. На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что использование препарата «Хелавит С» положительно влияет на адаптационные возможности крыс к воздействию УЗДП с частотой 60-100 кГц.

Литература. 1. Бондарчук, Ю. А. Влияние длительности ультразвукового воздействия на состояние микроциркуляторного русла и системы гемостаза у крыс / Ю. А. Бондарчук, М. Н. Носова, И. И. Шахматов // Вестник Томского государственного университета. Биология. – 2019. – № 48. – С. 97-114. – DOI 10.17223/19988591/48/5. – EDN OZTSOY. 2. Душенина, О. А. Анализ методов взятия крови у экспериментальных крыс / О. А. Душенина, Л. Ю. Карпенко, С. В. Васильева // Ветеринария Кубани. – 2022. – № 6. – С. 21-24. – DOI 10.33861/2071-8020-2022-6-21-24. – EDN JYFNKV. 3. Информационное ультразвуковое взаимодействие у крыс / С. С. Перцов, Е. В. Коплик, Д. С. Сахаров [и др.] // Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2012. – Т. 20, № 2. – С. 107-116. – EDN PBYVVV. 4. Медицинские аспекты адаптации животных к воздействию ксенобиотиков / С. А. Шерстюк, С. А. Наконечная, Е. О. Зубова [и др.] // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. – 2015. – Т. 15, № 3-2(51). – С. 267-270. – EDN VIMSIR. 5. Панченкова, О. А. Защитное действие нового антидота на основе карбоксиа при отравлении фосфорорганическими соединениями: специальность 03.00.13: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Панченкова Ольга Александровна. – Санкт-Петербург, 2009. – 16 с. – EDN NKTVAV.

УДК 78:591.5:57.082.2

ЛИПЧАНСКАЯ С.А., студент

Научный руководитель – **Душенина О.А.**, канд. биол. наук, доцент

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

ВОЗДЕЙСТВИЕ МУЗЫКИ НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС

Введение. Особенное влияние музыки на живые организмы было доказано еще древними цивилизациями, но до сих пор не известно, почему разное сочетание нот может оказывать противоположное влияние на человека и животных. Удобной моделью для экспериментов в современной медицине считаются лабораторные крысы. Особый интерес представляет изучение их поведения, как важнейшего способа адаптации к меняющимся условиям окружающей среды. Процесс регистрации показателей поведения проводится в виде непосредственного наблюдения за животными. Разные жанры музыки могут служить