

Научная статья

УДК 619:616.8:591.5

EDN POUETA

DOI: 10.22450/199996837_2022_3_59

Терапия хронического эмоционального стресса собак

Елена Вячеславовна Курятова¹, Ольга Николаевна Тюкавкина²,
Алексей Сергеевич Пискунов³

^{1,2} Дальневосточный государственный аграрный университет

Амурская область, Благовещенск, Россия

³ Амурский аграрный колледж, Амурская область, Благовещенск, Россия

¹ Pmf_fvmz@mail.ru, ² korol2702@mail.ru, ³ kinolog28@gmail.com

Аннотация. Исследования проводились с целью сравнения эффективности различных схем лечения при хроническом эмоциональном стрессе собак. Работа выполнена в 2020–2021 гг. на собаках в условиях ветеринарной клиники г. Благовещенска. Из числа прибывших в клинику животных, методом пар-аналогов были отобраны суки, в возрасте от 2 до 3 лет, массой от 15 до 20 кг, вакцинированные, стерилизованные, с диагнозом – хронический эмоциональный стресс. Из них сформированы две группы по четыре головы в каждой. Первой исследуемой группе проводилась медикаментозная терапия, второй – антистрессовая программа, включавшая в себя пошаговые тренировки. Длительность экспериментальных исследований составляла 30 дней. Применялся препарат «ВетСпокоин», как медикаментозное средство, в состав которого входили: фенибут, обладающий ноотропным действием; прометазин в качестве противоаллергического, седативного и снотворного; экстракты пустырника, валерианы, как успокоительные, и натуральное пчелиное маточное молочко для нормализации обмена веществ. Использование данного препарата способствовало улучшению эмоционального состояния животных. Выявлено, что на 15-й день показатели крови приходили в норму, но у 25 % собак сохранились отклонения в поведении. Однако по состоянию на 30-й день исследования количество лимфоцитов в периферической крови снизилось ниже нормы, а отклонения в поведении стали регистрироваться у 75 % собак в исследуемой группе. Антистрессовая программа включала в себя комплекс специализированных упражнений, направленных на десенсибилизацию животного и на контрбулавливание. Стресс-фактор подавался в ничтожно малой степени, с постепенным нарастанием степени стрессора пропорционально привыканию к нему. С помощью правильного поощрения и отсутствия страха у животного закреплялась положительная ассоциация на ситуацию, которая раньше вызывала тревогу. При применении антистрессовой программы на 15-й день сохранялись лимфопения и нарушения в поведенческих реакциях. Но к 30-му дню у всех животных гематологические и поведенческие показатели пришли в норму.

Ключевые слова: терапия, хронический эмоциональный стресс, собаки, медикаментозная терапия, антистрессовая программа

Для цитирования: Курятова Е. В., Тюкавкина О. Н., Пискунов А. С. Терапия хронического эмоционального стресса собак // Дальневосточный аграрный вестник. 2022. Том 16. № 3. С. 59–67. doi: 10.22450/199996837_2022_3_59.

Original article

Chronic emotional stress therapy in dogs

Elena V. Kuryatova¹, Olga N. Tyukavkina²,
Aleksey S. Piskunov³

^{1,2} Far Eastern State Agrarian University, Amur region, Blagoveshchensk, Russia

³ Amur Agricultural College, Amur region, Blagoveshchensk, Russia

¹ Pmf_fvmz@mail.ru, ² korol2702@mail.ru, ³ kinolog28@gmail.com

Abstract. Studies were conducted to compare the effectiveness of various treatment regimens for chronic emotional stress of dogs. The work was carried out in 2020–2021 on dogs in the conditions of the veterinary clinic of Blagoveshchensk. From among the animals arrived at the clinic, females aged from 2 to 3 years, weighing from 15 to 20 kg, vaccinated, sterilized, with a diagnosis of chronic emotional stress were selected according to the analogues pair's method. Two groups of four heads each were formed from them. The first study group underwent drug therapy, the second group – an anti-stress program, which included step-by-step training. The duration of the experimental studies was 30 days. The drug "VetSpokoin" was used as a medication, which included: phenibut, which had a nootropic effect; promethazine as antiallergic, sedative and hypnotic; extracts of motherwort, valerian as sedatives and natural royal jelly to normalize metabolism. The use of this drug helped to improve the emotional state of the animals. It was revealed that on the 15th day the blood counts returned to normal, but 25 % of dogs retained behavioral problem. However, on the 30th day of the study, the number of lymphocytes in the peripheral blood decreased below normal, and behavioral problems began to be recorded in 75 % of dogs in the study group. The anti-stress program included a complex of specialized exercises aimed at desensitization of the animal and counter-conditioning. The stress factor was applied to a negligible degree, with a gradual increase in the degree of the stressor in proportion to getting used to it. With the right encouragement and the absence of fear, the animal was reinforced with a positive association with a situation that previously caused anxiety. When applying the anti-stress program on the 15th day, lymphopenia and disturbances in behavioral reactions persisted. But by the 30th day, hematological and behavioral parameters returned to normal in all animals.

Keywords: therapy, chronic emotional stress, dogs, drug therapy, anti-stress program

For citation: Kuryatova E. V., Tyukavkina O. N., Piskunov A. S. Terapiya khronicheskogo emotsional'nogo stressa sobak [Chronic emotional stress therapy in dogs]. *Dal'nevostochnyj agrarnyj vestnik. – Far Eastern Agrarian Bulletin.* 2022; 16; 3: 59–67. (in Russ.). doi: 10.22450/199996837_2022_3_59.

Введение. В условиях современной городской среды домашние животные ежедневно подвергаются влиянию стрессовых факторов, таких как шум машин, салютов, большое количество запахов, незнакомых животных и людей [1]. Помимо перечисленного, животные также испытывают стресс от своих собственных эмоций.

Эмоциональный стресс у собак может быть индуцирован как положительными, так и отрицательными эмоциями. Хронический эмоциональный стресс возникает в тех случаях, когда собаки подвергаются ему длительное время или многократно, через короткие промежутки [2, 3]. Причинами такого состояния могут являться частая разлука с хозяином, появление в доме нового животного, одиночество и другое [4].

Такое состояние может привести к возникновению проблем в поведении [5]. Например, находясь в одиночестве, животное может испытывать тревогу, что, в свою очередь, приводит к сильному стрес-

су, который мотивирует животное изменить своё поведение (животное стремится снизить уровень стресса и в итоге начинает разрушать мебель и другие предметы в доме) [1].

Лечение только симптомов стресса не решит проблему навсегда и через некоторое время нежелательное поведение или заболевание может вернуться, или терапия вовсе не даст ожидаемого результата. Чтобы предотвратить дальнейшее усугубление ситуации и окончательно избавиться от симптомов стресса, необходимо воздействовать на причину его возникновения [2].

Актуальность выбранной темы исследования заключается в том, что большое число собак подвергается влиянию хронического эмоционального стресса. Своевременное выявление его причины и подбор необходимого лечения позволяют решить проблемы в поведении животного, предотвратить развитие различных заболеваний и сделать жизнь собаки значительно лучше (она не будет постоянно

испытывать страх и тревогу) [6, 7]. Это также избавит владельцев от проблем, которые может причинять животное во время стресса (например, чрезмерная вокализация или разрушенная мебель).

Целью данной работы явилось сравнение эффективности различных схем лечения хронического эмоционального стресса.

Для реализации поставленной цели были определены следующие задачи:

1) проанализировать поведение и определить гематологические показатели у животных, подверженных эмоциональному стрессу;

2) оценить поведение животных и гематологические изменения при использовании различных схем антистрессовой терапии в динамике;

3) сравнить экономическую эффективность медикаментозной и немедикаментозной терапии хронического эмоционального стресса.

Материалы и методы исследования. В соответствии с целью и задачами работы были использованы следующие методы:

1) наблюдение за поведением животных для выявления симптомов хронического эмоционального стресса;

2) классификация животных по группам для дальнейшей разработки стратегии по лечению хронического эмоционального стресса;

3) анализ результатов клинического исследования периферической крови собак;

4) сравнение эффективности разработанных схем лечения.

При поступлении в клинику животным был проведён клинический осмотр для выявления симптомов хронического эмоционального стресса. Также был выполнен забор крови для проведения её клинического анализа. Анализ проводился с помощью камеры Горяева, гемометра Сали. Также исследовались мазки крови.

На основании анамнеза, клинической картины и данных лабораторных исследований крови животным был поставлен диагноз – хронический эмоциональный стресс. Далее для дальнейшего исследования были отобраны суки, из

числа прибывших в клинику, в возрасте от 2 до 3 лет, массой от 15 до 20 кг, вакцинированные, стерилизованные.

Основной причиной хронического эмоционального стресса у собак явилась разлука с хозяином.

Собаки были разделены на группы:

1) исследуемая группа собак, которым в качестве лечения была назначена медикаментозная терапия «И1» (4 собаки);

2) группа собак, для которых в качестве лечения была разработана антистрессовая программа «И2» (4 собаки).

В качестве медикаментозного лечения выбран препарат «ВетСпокоин». Это лекарственный препарат для перорального применения на основе фенибуты, прометазина, экстрактов пустырника, валерианы и натурального пчелиного маточного молочка. Препарат применялся в виде суспензии по 75 мл во флаконе. Он является комбинированным седативным лекарственным средством. Его активные компоненты обладают стрессопротекторным и анксиолитическим (ослабляющим чувство страха) эффектом. Антистрессовая программа включала в себя пошаговые тренировки.

Результаты собственных исследований и их обсуждение. Критериями оценки явились частота пульса (ЧСС), частота дыхательных движений (ЧДД) и отклонения в поведении. Оценка проводилась на 1-й, 15-й и 30-й день исследований. Результаты исследований отражены в таблице 1, рисунках 1 и 2.

Можно сделать вывод, что при поступлении в клинику частота сердечных сокращений и частота дыхательных движений в группах «И1» и «И2» превышали норму. При медикаментозном методе лечения частота сердечных сокращений и частота дыхательных движений собак в группе «И1» на 15-й день исследования снизились до 97 и 21, соответственно, но по результатам, полученным на 30-й день исследования, мы видим, что эти показатели снова выше нормальных.

В группе «И2», где методом лечения служила антистрессовая программа, частота сердечных сокращений и частота дыхательных движений на 15-й день исследования незначительно снизились, не

Таблица 1 – Средние показатели частоты пульса и частоты дыхательных движений в исследуемых группах в разные дни исследования (M±m)

Показатель	Норма (по Б. В. Уша, 2020)	Дни лечения					
		первичный приём		на 15-й день		на 30-й день	
		И1	И2	И1	И2	И1	И2
ЧСС в минуту	70–120	134±3,7	137±3,3	97±12,1	128±5,4	132±5,8	112±9,6
ЧДД в минуту	14–24	28±2,4	26±1,1	21±2,7	25±2,7	26±2,1	21±1,4

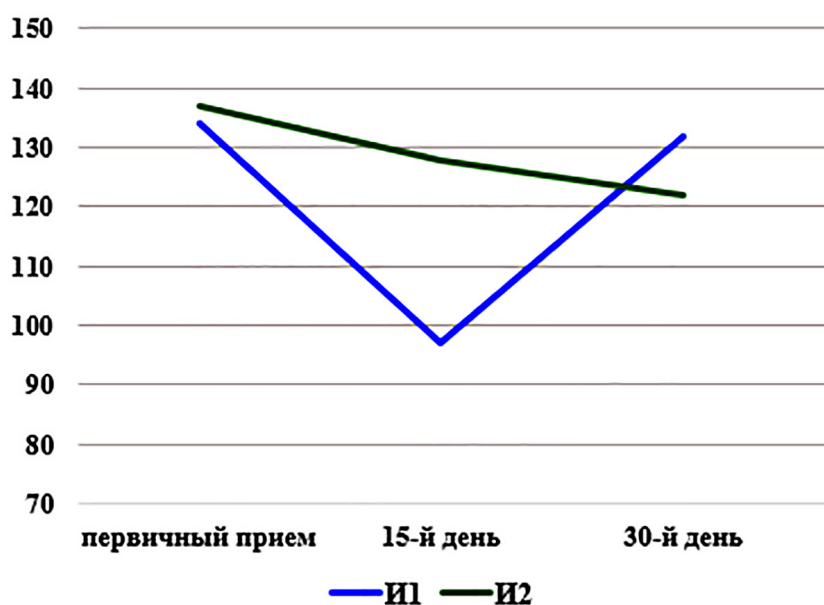


Рисунок 1 – Динамика частоты пульса в группах «И1» и «И2»

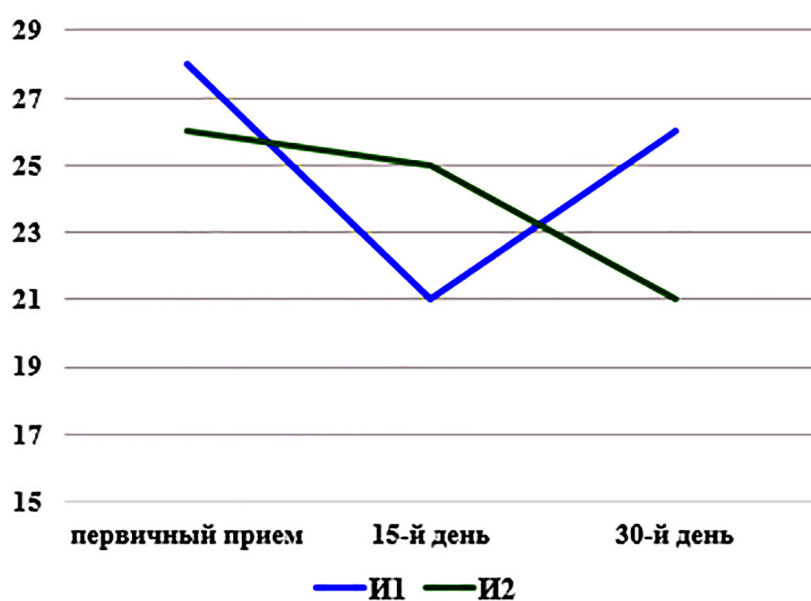


Рисунок 2 – Динамика частоты дыхательных движений в группах «И1» и «И2»

доходя до диапазона референтных значений, но до 30-го дня исследований показатели всё еще продолжали снижаться и достигли нормальных значений.

В таблице 2 и на рисунке 3 представлены данные, характеризующие динамику проявления клинических признаков при хроническом эмоциональном стрессе, вызванном долгим и частым отсутствием хозяина. При первичном поступлении в

клинику все собаки имели характерные поведенческие проблемы.

Но на 15-й день исследования эти проблемы заметно ослабли в обеих группах. Хотя на 30-й день исследования некоторые проблемы с поведением в группе «И1» начали снова проявляться, в то время, как в группе «И2» они практически исчезли.

Таблица 2 – Отклонения в поведении при хроническом эмоциональном стрессе у собак в разные дни исследования (число собак)

Показатели	Дни исследования					
	первичный приём		на 15-й день		на 30-й день	
	И1	И2	И1	И2	И1	И2
Нервозность	2	2	–	1	–	–
Чрезмерный уход за телом	3	2	1	–	1	–
Деструктивное поведение	3	4	1	1	3	–
Учащённое дыхание	3	2	1	1	2	1
Стереотипное поведение	2	1	–	–	–	–
Чрезмерное акустическое самовыражение	3	4	–	1	3	–

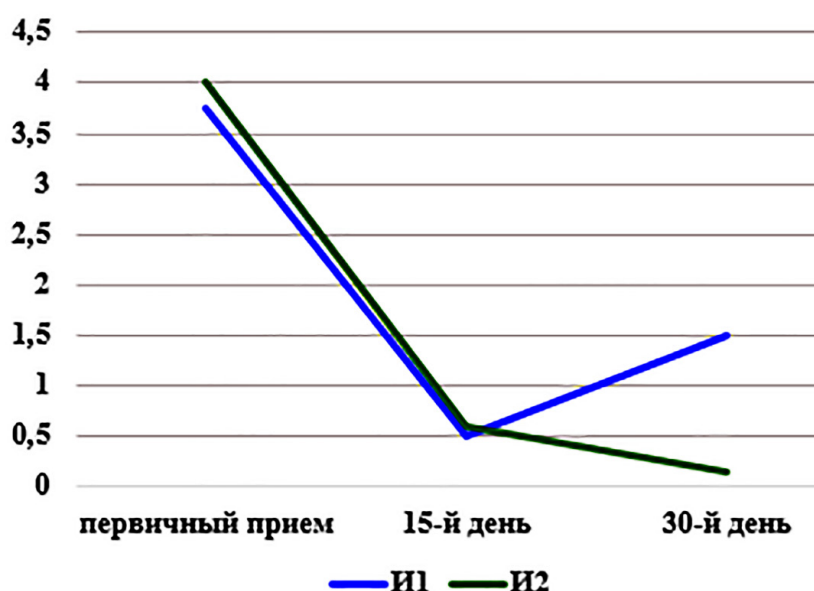


Рисунок 3 – Динамика проявления клинических признаков в группах «И1» и «И2»

Таким образом, можно сделать вывод, что при применении в качестве лечения хронического эмоционального стресса собак антистрессовой программы у животных устранялось чувство страха при отсутствии хозяина и закреплялось нужное поведение. Результаты этого сохранялись надолго и не требовали коррекции. При медикаментозном методе лечения результаты появлялись достаточно быстро,

но после отмены препарата животные снова испытывали страх и, соответственно, подвергались стрессу.

Забор крови для гематологического исследования проводился в день первичного приёма, а также на 15-й и 30-й день исследования. Данные клинического анализа периферической венозной крови отражены в таблице 3.

Таблица 3 – Динамика клинических показателей крови во время исследования (M±m)

Показатели	Дни исследования	И1	И2	Норма по Медведевой, 2013
Цветовой показатель	1	0,56±0,08	0,58±0,06	0,6–1
	15	0,6±0,02	0,6±0,04	
	30	0,6±0,03	0,64±0,03	
Содержание гемоглобина в одном эритроците	1	17,6±2,84	18,5±1,99	19–23
	15	21,4±0,86	19,9±1,49	
	30	20,1±0,74	21,3±0,86	
Гемоглобин, г/л	1	133±19,9	131±11,3	111–180
	15	154,2±6,70	131,7±10,59	
	30	141±7,39	150±4,69	
Эритроциты, ×10 ¹² /л	1	7,9±0,22	7,1±0,40	5,2–8,4
	15	7,2±0,34	6,6±0,09	
	30	6,9±0,33	7,05±0,125	
Лейкоциты, ×10 ⁹ /л	1	8±1,0	7,6±0,42	8,5–10,5
	15	8,3±0,24	8,2±0,21	
	30	8,2±0,09	8,6±0,17	
Базофилы, %	1	0,75±0	0,7±0,50	0–1
	15	1±0	0,7±0,50	
	30	0,7±0,50	0,7±0,50	
Эозинофилы, %	1	6,7±1,25	6,5±1,29	2–9
	15	5±1,4	5,5±1,29	
	30	5,7±0,95	5±0,8	
Миелоциты, %	1	0±0	0±0	0
	15	0±0	0±0	
	30	0±0	0±0	
Юные нейтрофилы, %	1	0±0	0±0	0
	15	0±0	0±0	
	30	0±0	0±0	
Палочкоядерные нейтрофилы, %	1	4,7±0,50	3,5±1,29	1–6
	15	4±0,8	4,2±0,95	
	30	4,2±0,95	4,2±0,50	
Сегментоядерные нейтрофилы, %	1	67,5±1,29	67,5±1,29	40–71
	15	65,2±2,21	66,7±0,95	
	30	66,2±0,95	65±1,8	
Лимфоциты, %	1	18,2±1,25	17,5±1,29	21–40
	15	21,2±2,75	19,7±0,50	
	30	21,2±2,75	19,7±0,50	
Моноциты, %	1	2±1,4	4,2±0,95	1–5
	15	3,5±0,57	3,0±0,81	
	30	3,2±0,95	3,0±0,80	

Из таблицы видно, что на момент первичного приёма у собак во всех группах были снижены среднее содержание гемоглобина в эритроците и цветовой показатель, что может быть связано с повышенной продукцией эритроцитов при стрессе и, в тоже время, не увеличенной продукцией гемоглобина, что и привело к его недостатку в эритроцитах.

Основным признаком хронического стресса является лимфопения, связанная с разрушающим действием кортизола на лимфоциты и тимус. На момент первичного приёма она наблюдалась у всех собак во всех группах. На 15-й день исследования в группах «И1» и «И2» наблюдалось увеличение лимфоцитов с 18,2 до 21,2 % и с 17,5 до 19,7 %, соответственно, что соответствовало норме лишь в группе «И1». В группе «И2» всё еще наблюдалась лимфопения.

Цветовой показатель и среднее содержание гемоглобина в эритроците в обеих группах пришли в норму. На 30-й день исследования в группе «И1» лимфоциты снизились до 19,7 %. Это может говорить от том, что после отмены препарата к животным вернулось чувство страха и стресс опять начал влиять на организм. В группе «И2» число лейкоцитов возросло на 22 % и стало равняться физиологической норме собак.

На основании вышеперечисленных данных можно сделать вывод, что медикаментозное лечение даёт относительно быстрый, но краткосрочный результат, требующий повторения, а антистрессовая программа должна применяться длительное время, но её результаты более долгосрочны и устойчивы, что подтверждают данные рисунка 4.

Экономическую эффективность предложенных схем лечения определяли с помощью методики, предложенной И. Н. Никитиным (2007).

Согласно полученным данным, при определении экономической эффективности медикаментозного лечения хронического эмоционального стресса у собак на один рубль затрат пришлось 10,9 рублей экономического эффекта. Следовательно, такая схема лечения является экономически эффективной (табл. 4).

Учитывая, что по данным общих клинических и гематологических исследований у животных из группы «И1» все показатели приходили в норму на 15-е сутки, но после прекращения дачи препарата снова начинали проявляться признаки хронического эмоционального стресса, курс препарата придётся повторять не один раз, что увеличит затраты и приведёт к снижению показателя экономической эффективности данной схемы лечения.

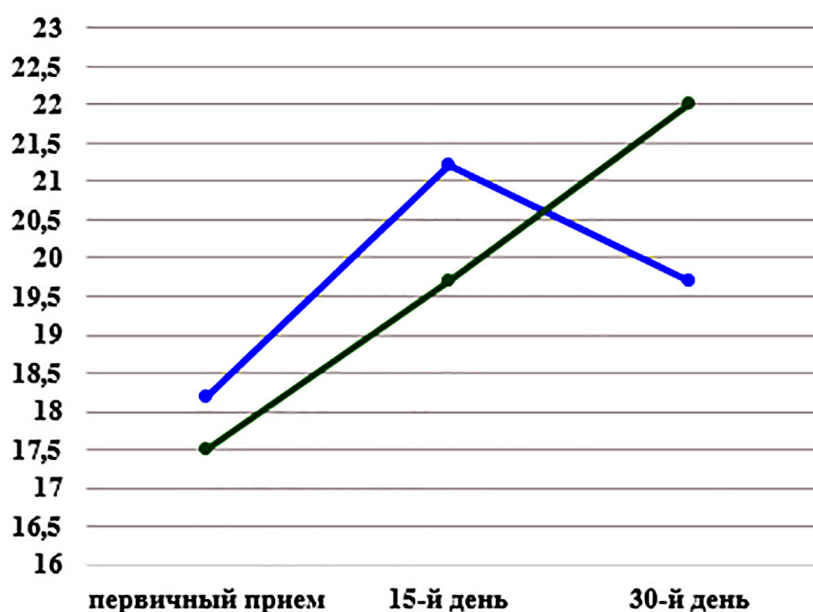


Рисунок 4 – Динамика лимфоцитов в группах «И1» и «И2»

**Таблица 4 – Данные расчёта экономической эффективности методов лечения
В рублях**

Показатели	Метод лечения	
	И1	И2
Затраты на ветеринарные мероприятия	3 360	2 845
Предотвращённый ущерб	40 000	40 000
Экономический эффект	36 640	37 155
Экономическая эффективность на один рубль затрат	10,9	13

Согласно расчётам экономической эффективности антистрессовой программы для собак при хроническом эмоциональном стрессе, на один рубль затрат пришлось 13 рублей экономического эффекта. Следовательно, такая схема лечения является экономически эффективной. По данным общих клинических и гематологических исследований у животных из группы «И2» выздоровление наступало медленнее, но эффект от лечения сохранялся дольше и регрессивной динамики не наблюдалось. На основе этого можно сделать вывод, что вторая схема лечения более эффективна и закрепляет у животного необходимое поведение, а не просто притупляет чувство страха.

Выводы. 1. При хроническом эмоциональном стрессе собак в поведении животного встречаются такие отклонения как нервозность, чрезмерный уход за телом, деструктивное поведение, учащённое дыхание, стереотипное поведение, чрезмерное акустическое самовыражение. В крови снижается уровень лимфоцитов. Учащается сердцебиение.

2. При использовании препарата «ВетСпокоин» в качестве лечения хронического эмоционального стресса у собак было выявлено, что на 15-й день исследования гематологические показатели приходили в норму, а отклонения в поведении сохранились лишь у двух собак, но на 30-й день исследования число лимфоцитов в периферической крови упало ниже нормы, а отклонения в поведении снова стали проявляться у большинства собак в исследуемой группе. При применении антистрессовой программы на 15-й день наблюдались значительные улучшения, но всё ещё сохранялась лимфопения и некоторые проблемы с поведением, в тоже время на 30-й день исследования количество лимфоцитов пришло в норму и проблемы с поведением полностью отсутствовали.

3. Затраты в группе «И2» составили 2 845 рублей, что на 515 рублей меньше, чем в группе «И1», а экономическая эффективность оказалась выше на 2,1 рубля. Показатель экономического эффекта также был выше в группе «И2» на 515 рублей.

Список источников

1. Cheng K. How animals think and feel: an introduction to non-human psychology. California : Greenwood, 2016. 146 p.
2. Райнхард М. Стресс у собак. Austria : Dogfriend Publishers, 2015. 136 с.
3. Селье Г. Стресс без дистресса. М. : Прогресс, 1979. 124 с.
4. King N. J. Pharmacological management of separation anxiety. URL: <https://www.ivis.org/library/recent-advances-companion-animal-behavior-problems/pharmacological-management-of-separation> (дата обращения: 15.04.2018).
5. Shepherd K. Demystifying dog behavior for the veterinarian. Boca Raton : CRC Press, 2021. 218 p.

6. Horwitz D. F. Separation anxiety in dogs. URL: <https://www.ivis.org/library/veterinary-focus/canine-and-feline-behavioral-matters-veterinary-focus-vol-201-mar-2010/separation-anxiety-dogs> (дата обращения: 02.10.2019).

7. Стресс-протекторная фитотерапия / Р. Н. Аляудтин, М. Д. Гусейнов, И. Н. Зильфи-каров, Б. К. Романов // Биомедицина. 2011. № 3. С. 115–119.

References

1. Cheng K. How animals think and feel: an introduction to non-human psychology, California, Greenwood, 2016, 146 p.

2. Reinhard M. *Stress u sobak [Stress in dogs]*, Austria, Dogfriend Publishers, 2015, 136 p. (in Russ.).

3. Selye G. *Stress bez distressa [Stress without distress]*, Moskva, Progress, 1979, 124 p. (in Russ.).

4. King N. J. Pharmacological management of separation anxiety. *Ivis.org* Retrieved from <https://www.ivis.org/library/recent-advances-companion-animal-behavior-problems/pharmacological-management-of-separation> (Accessed 15 April 2018).

5. Shepherd K. Demystifying dog behavior for the veterinarian, Boca Raton, CRC Press, 2021. 218 p.

6. Horwitz D. F. Separation anxiety in dogs. *Ivis.org* Retrieved from <https://www.ivis.org/library/veterinary-focus/canine-and-feline-behavioral-matters-veterinary-focus-vol-201-mar-2010/separation-anxiety-dogs> (Accessed 02.10.2019).

7. Alyaudtin R. N., Guseinov M. D., Zilfikarov I. N., Romanov B. K. Stress-protectornaya fitoterapiya [Stress protective phytotherapy]. *Biomedicina. – Biomedicine*, 2011; 3: 115–119 (in Russ.).

© Курятова Е. В., Тюкавкина О. Н., Пискунов А. С., 2022

Статья поступила в редакцию 18.06.2022; одобрена после рецензирования 13.07.2022; принята к публикации 23.08.2022.

The article was submitted 18.06.2022; approved after reviewing 13.07.2022; accepted for publication 23.08.2022.

Информация об авторах

Курятова Елена Вячеславовна, кандидат ветеринарных наук, доцент, Дальневосточный государственный аграрный университет, Pmf_fvmz@mail.ru;

Тюкавкина Ольга Николаевна, кандидат сельскохозяйственных наук, Дальневосточный государственный аграрный университет, korol2702@mail.ru;

Пискунов Алексей Сергеевич, преподаватель, Амурский аграрный колледж, kinolog28@gmail.com

Information about authors

Elena V. Kuryatova, Candidate of Veterinary Sciences, Associate Professor, Far Eastern State University, Pmf_fvmz@mail.ru;

Olga N. Tyukavkina, Candidate of Agricultural Sciences, Far Eastern State University, korol2702@mail.ru;

Aleksey S. Piskunov, Lecturer, Amur Agricultural College, kinolog28@gmail.com