**Список литературы**

1. Акушерская физиология и патология : учебное пособие / составители Л. Г. Войтенко [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2018. – 33 с.
2. Биотехника репродукции сельскохозяйственных животных: практикум / составители Л. Г. Войтенко [и др.]. — Персиановский : Донской ГАУ, 2020. – 60 с.
3. Болдарев А. А. Влияние гормонального статуса на развитие бактериального поражения матки у сук / А. А. Болдарев, П. В. Колесников // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: наука и высшее профессиональное образование. – 2017. – № 3. – С. 168–173.
4. Дюльгер Г.П. Распространение, факторы риска, патофизиология и современные аспекты терапии пиометры у собак / Г. П. Дюльгер, Ю. Г. Сибилева, П. Г. Дюльгер [и др.] // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2019. – № 2. – С. 88–105.
5. Михайлюк М. М. Эффективность консервативного лечения сук при пиометре / М. М. Михайлюк, Ю. В. Жук, О. Д. Морозова // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2011. – № 2-2. – С. 88–91.
6. Семенов Б. С. О пиометре у различных видов животных / Б. С. Семенов, В. Н. Виденин, Т. Ш. Кузнецова // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2013. – № 3. – С. 106–107.
7. Скрипник В.И. Сравнительная оценка оперативного и консервативного методов лечения пиометры у сук / В. И. Скрипник, Н. В. Саенко // Известия сельскохозяйственной науки Тавриды. – 2022. – № 29 (192). – С. 208–220.
8. Спицына Т.Л. Эффективность диагностики и комплексного лечения пиометры у сук / Т. Л. Спицына, М. И. Гаращук, Д. Д. Белый [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2021. – № 1. – С. 64–68.

DOI: 10.48612/sbornik-2025-1-48
УДК 619:616-092:636.7

## ОЦЕНКА УРОВНЯ СТРЕССА У СОБАК ДО И ПОСЛЕ УЧАСТИЯ В ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТАХ

**Челнокова Вероника Вячеславовна**
**Прусаков Алексей Викторович**, д-р вет. наук
*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», г. Санкт-Петербург, Российская Федерация*

Исследование посвящено оценке уровня стресса у служебных собак до и после участия в поисково-спасательных работах (ПСР) с применением специализированной шкалы Clinic Dog Stress Scale (CDSS). В работе изучено 20 собак средних пород, разделенных на группы по типу получаемых рабочих нагрузок. Использование CDSS позволило количественно оценить изменения психического состояния животных по параметрам внешнего вида и поведения. Результаты выявили значительное повышение уровня стресса после нагрузок: в первой группе средний балл CDSS увеличился на 135,00%, во второй – на 258,62%. Корреляция с возрастом и породой не установлена.

**Ключевые слова:** собаки; CDSS; стресс; поисково-спасательные работы; служебное собаководство

## ASSESSING STRESS LEVEL IN DOGS BEFORE AND AFTER PARTICIPATION IN SEARCH AND RESCUE OPERATIONS

**Chelnokova Veronika Vyacheslavovna**

**Prusakov Aleksei Viktorovich**, Dr. Vet. Sci.
*St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, St. Petersburg, Russian Federation*

This study is devoted to the assessment of stress levels in working dogs before and after participation in search and rescue operations using the specialised Clinic Dog Stress Scale (CDSS). Twenty dogs of medium-sized breeds were grouped into 2 groups depending on the type of workloads. The use of CDSS provided a quantitative assessment of changes in the mental state of the animals according to the parameters of appearance and behaviour. The results identified a significant increase in stress levels after workloads: in the first group the mean CDSS score increased by 135.00% and in the second group - by 258.62%. There is no correlation of the increase in stress level with age and breed.

**Key words:** canine; CDSS; stress; search and rescue work; working dog breeding.

Участвуя в поисково-спасательных работах (ПСР), служебные собаки неизбежно сталкиваются со стрессом, возникающим на фоне физических и психоэмоциональных нагрузок, которые оказывают негативное влияние на все системы организма, и отражаются не только на изменении поведения, но и на данных осмотра и дополнительных исследований [1-3]. Ранняя диагностика и оценка уровня стресса у собак позволит своевременно принимать меры для минимизации его негативных последствий.

Цели работы: оценить уровень стресса у собак до и после ПСР с использованием специализированной шкалы Clinic Dog Stress Scale (CDSS); определить факторы, влияющие на индивидуальную вариабельность стрессовых реакций (порода, возраст); заложить основу для будущих исследований по применению адаптогенов.

**Методика исследований.** Исследование проводилось на 20 собаках средних пород, разделенных на две группы – участвовавшие в нормированных (первая группа) и ненормированных (вторая группа) ПСР. В каждой из групп было по 10 животных.

Первая группа животных имела следующие средние показатели: возраст – 6,40±0,75 лет, масса тела – 19,02±0,87 кг. Обследование проводилось в два этапа: сначала не более, чем за десять дней до участия в длительных интенсивных рабочих нагрузках, затем в промежутке от одного до пяти дней после их окончания.

Средние показатели второй группы животных составляли: возраст – 6,40±0,56 лет, масса тела – 19,81±0,57 кг. Обследование собак проводилась в промежутке не более двух недель до и после участия в длительных ПСР с вынужденным нарушением режима работы и отдыха.

Количественная балльная оценка эмоционального состояния собак, проводилась с помощью шкалы Clinic Dog Stress Scale (CDSS) (таблица 1). Преимущество данного метода не только в доступности и универсальности, но и в потенциальной возможности оценить динамику психического состояния животных после получения рабочих нагрузок и эффективность мер, применяемых для снижения уровня стресса [4]. Также его использование позволяет установить связь между субъективными (поведенческими) и объективными (физиологическими) маркерами стресса, что дает возможность подбора оптимального адаптогена для снижения уровня стресса и/или повышения адаптивных способностей

Суть применения шкалы CDSS заключается в балльной оценке параметров от 0 до 4 в зависимости от положения и состояния различных частей тела, и общей активности собаки. Суммарная оценка от 0 (собака максимально расслаблена) до 36 баллов (в состоянии выраженного стресса) определяет общий психический статус собак на момент осмотра [6].

**Результаты исследований и их обсуждение.** Полученные в результате обследования собак значения представлены в таблице 2.

Исходя из полученных данных установлено, что в первой группе до получения соответствующих рабочих нагрузок состояние животных оценивалось в 6,00±0,21 баллов, а после их завершения – в 14,10±0,28 баллов. Во второй группе до участия в длительных ПСР состояние животных оценивалось в 5,80±0,20 баллов, а после их проведения в условиях вынужденного нарушения режима работы и отдыха в 20,80±0,20 баллов. Корреляции между возрастом и породой с уровнем стресса и динамикой этого состояния достоверно не выявлено.

Таблица 1 – Шкала для оценки стресса для собак в клинике (CDSS. Перевод из Overall K. [6])

| Параметр | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|
| Положение тела | Расслаблена или свободно передвигается | Напряжена, но поддается манипуляциям | Неподвижна, трудно манипулировать, немного опущена | Сгорблена – сложно увидеть или осмотреть живот, низкая поза | Зажата – закрытая поза, живот максимально спрятан |
| Хвост | В состоянии покоя, расположен в соответствии с породой | Ниже, чем в покое, но не опущен | Опущен | Поджат между лап | Прижат к животу |
| Уши | Подняты и направлены вперед | Немного отведены назад | Полностью отведены назад | Отведены назад и прижаты | Максимально отведены назад и прижаты |
| Взгляд | Смотрит на врача непрерывно | Смотрит на врача периодически | Не смотрит на врача, осматривает помещение | Не осматривается, постоянно смотрит вдаль или на хозяина | Застывший взгляд, направленный перед собой |
| Зрачки | Нормальные | Нормальные или слегка суженные | Расширены, радужная оболочка широкая | Расширены, радужная оболочка узкая | Полностью расширены, радужную оболочку не видно |
| Дыхание | Нормально, челюсть расслаблена | Нормальное, челюсть напряжена | Учащенное, без саливации | Учащенное, с саливацией | Дыхание глубокое, учащенное с саливацией, задыхается |
| Губы | Расслаблены | Сжаты | Облизывается | Зевает и облизывается | — |
| Активность | Расслаблена | Неактивна | Лапы поджаты, возможен тремор | Периодический тремор | Неконтролируемый тремор |

Таблица 2 – Результаты оценки состояния собак по шкале CDSS

| Животное, № | Группа 1 | | Группа 2 | |
|---|---|---|---|---|
| | Сумма баллов до получения нагрузок | Сумма баллов после получения нагрузок | Сумма баллов до получения нагрузок | Сумма баллов после получения нагрузок |
| 1 | 6 | 13 | 5 | 21 |
| 2 | 7 | 15 | 6 | 22 |
| 3 | 7 | 15 | 7 | 20 |
| 4 | 5 | 15 | 6 | 21 |
| 5 | 6 | 15 | 6 | 21 |
| 6 | 5 | 13 | 6 | 21 |
| 7 | 6 | 14 | 6 | 20 |
| 8 | 6 | 13 | 5 | 21 |
| 9 | 6 | 14 | 5 | 20 |
| 10 | 6 | 14 | 6 | 21 |
| Среднее значение | 6,00±0,21 | 14,10±0,28 | 5,80±0,20 | 20,80±0,20 |

**Выводы.** Резюмируя полученные результаты, можно прийти к заключению, что участие в ПСР вызывает статистически значимое повышение баллов CDSS (в среднем на 135,00% в первой группе и более выраженно во второй группе животных – на 258,62%), что коррелирует с данными дополнительных исследований (УЗИ, ЭКГ, ЭхоКГ, анализы крови), полученными при проведении предыдущих исследований, например, изменения гематологических показателей крови [4]. Следовательно, шкала CDSS может использоваться в качестве инструмента для оценки уровня стресса у служебных собак и интегрироваться в программы мониторинга здоровья для предотвращения утраты их работоспособности и продления срока служебного использования, а также являться оценочным критерием целесообразности использования адаптогенов для собак с низкой стрессоустойчивостью.

Полученные результаты работы могут

быть использованы для: оптимизации графика тренировок и рабочих нагрузок, чтобы поддерживать оптимальную работоспособность животных без ущерба их состоянию здоровья; разработки протоколов снижения стресса у собак-спасателей, включая применение адаптогенов; мониторинга эффективности терапии через повторное применение CDSS, что позволит корректировать дозы адаптогенов и оценивать их влияние на устойчивость к стрессам и ускорение восстановления животных.

**Список литературы**

1. Винникова С.В. Опыт применения седативных препаратов с целью коррекции мембранного пищеварения при стрессе / С. В. Винникова, А. В. Прусаков, А. В. Яшин, М. С. Голодяева. – Санкт-Петербург: Культурно-Просветительское Товарищество, 2022. – 65 с.

2. Вычужанин А. А. Динамика работоспособности и стрессоустойчивости служебных собак / А. А. Вычужанин, Э. Е. Острикова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2020. – № 162. – С. 114–122.

3. Двоеглазова Н. В. Влияние различной физической нагрузки на содержание электролитов крови собак (Canis familiaris) / Н. В. Двоеглазова, А. Е. Кокорина, К. С. Лопатина // Современные проблемы природопользования, охотоведения и звероводства: материалы Международной научно-практической конференции посвященной 100-летию Ин-та и 150-летию со дня рождения основателя и первого директора института, проф. Бориса Михайловича Житкова, Киров, 23–26 мая 2022 года. – Киров: Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства им. Б.М. Житкова РАСХН, 2022. – С. 196–200.

4. Карелина Е.А. Методический подход к диагностике и фармакологической коррекции стресса у собак и кошек / Е. А. Карелина, К. К. Ганина, Г. Р. Хакимова, С. А. Тарасов // Российский ветеринарный журнал. – 2018. – № 5. – С. 31–38.

5. Челнокова В. В. Влияние длительных ненормированных поисково-спасательных работ на гематологические показатели крови служебных собак средних пород / В. В. Челнокова, А. В. Прусаков, А. В. Яшин // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. – 2023. – № 2. – С. 143–146.

6. Overall K. Manual of Clinical Behavioral Medicine for Dogs and Cats / Overall K. — Elsevier Health Sciences. – 2013. – 832 p.

DOI: 10.48612/sbornik-2025-1-49
УДК 615.849.1:636.92

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ РАН У КРОЛИКОВ: ВЛИЯНИЕ НА ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

**Чуев Никита Анатольевич**, аспирант
**Колосова Ольга Валерьевна**, канд. вет. наук
*Красноярский государственный аграрный университет, г. Красноярск, Российская Федерация*

Задачей исследования стало сравнение эффективности различных методов лечения ран у кроликов и оценка динамики гематологических показателей в процессе заживления. В эксперименте участвовали 15 кроликов-гибридов, разделенных на три группы: контрольная группа – лечение мазью «Левомеколь», первая опытная группа – применение раневой повязки «Коллахит-ФА», вторая опытная группа – «Коллахит-ФА» в сочетании с ультразвуковой физиотерапией. У всех животных моделировали стандартизированные раны (50×50 мм) и ежедневно оценивали динамику эритроцитов и лейкоцитов в течение 28 суток. На 4 сутки зафиксирован лейкоцитоз (пик воспаления), затем уровень лейкоцитов снижался, что свидетельствует о переходе в фазу репарации. Количество эритроцитов временно снижалось (из-за кровопотери), но к 7 суткам восстанавливалось, особенно во 2 группе ($p < 0,05$). Наиболее стабильные показа-