FEATURES OF THE COURSE AND BRANCHING OF THE ABDOMINAL ARTERY OF A DOMESTIC CAT

A.V. Prusakov, A.V. Yashin
(*St. Petersburg State University of Veterinary Medicine*)

Key words: abdominal artery, stomach, pancreas, liver, blood supply, angiology, circulatory system.

Diseases of the digestive organs in animals are quite common. They account for from 40.0 to 50.0 percent of all diseases with non-infectious pathology. Assessment of the possible consequences of the above-mentioned pathological processes, as well as the appointment of adequate treatment is extremely difficult without clear knowledge of the peculiarities of blood supply to internal organs. In connection with the above, the purpose of the study is to establish the features of the course and branching of the abdominal artery in a domestic cat. The material for the study was the corpses of ten cats aged eight to twelve years, excluding Maine Coon cats. The study was carried out using the method of vasorentgenography. The injection of the vascular bed was carried out through the abdominal aorta according to the generally accepted method. The injection mass was made according to the recipe: 1 part lead meerkat, 8 parts turpentine, 2 parts glycerin. After coagulation of the injection mass by performing a fine anatomical dissection, an organ complex was extracted from the corpse, including: the stomach with the final part of the esophagus and the initial part of the duodenum, pancreas and liver. X-ray shooting of the obtained preparations was carried out under the following technical conditions: current - 50 mA; tube voltage - 35 kV; focal length up to 50-60 cm; exposure - up to 1.5-3.0 seconds. Digital processing of the obtained images in order to determine morphometric parameters was carried out using the RadiAnt DICOM Viewer software. It was found that the abdominal artery in a domestic cat carries arterial blood to the stomach, liver and pancreas. On its way, it gives rise to the splenic, left gastric and common hepatic arteries, which, branching many times, form a number of intra-systemic anastomoses that form the pathways of collateral blood flow of the above organs.

REFERENCES

1. Yashin, A.V. Non-infectious pathology of cattle in farms with industrial technology/ A.V. Yashin, A.V. Prusakov, I. I. Kalyuzhny, S. P. Kovalev, S. N. Kopylov, V. N. Dinisenko, V. D. Radnatarov, A. A., Elenshleger, G. V. Kulyakov// textbook for SPO. St. Petersburg: Lan, 2021. - 220 p.
2. Yashin, A.V. Guide to practical classes on internal non-infectious diseases. - St. Petersburg: Publishing House "Lan", 2016. - 176 p.
3. Zelenevsky, N. V., Honin, G. A. Anatomy of a dog and a cat. - St. Petersburg: Logos, 2004. - 344 p.
4. Zelenevsky, N. V. Animal anatomy [Electronic resource] : 2018-07-12 / N. V. Zelenevsky, M. V.

- Shchipakin. - Electron. dan. - Saint Petersburg : LAN', 2018. - 484 p. - access Mode: <https://e.lanbook.com/book/107929>. - Tit. from the screen. - 1.06.2018.
5. Zelenevskiy, K. N. The method of bilateral radiographic visualization of the vascular bed volume of the organs of vertebrates/ K. N. Zelenevskiy, N. Zelenevskiy V., M. V. Simakin, A. V. Prusakova, D. S. Bylinski, D. V. Vasilyev, K. Y. Starinskaya// Hippology and veterinary medicine. 2018. No. 4 (30). pp. 81-84
6. Zelenevsky, N. V. International veterinary anatomical nomenclature in Latin and Russian. Nomina Anatomica Veterinaria : textbook / N. V. Zelenevsky. Saint Petersburg : Lan, 2013. - 400 p.

DOI: 10.52419/issn2072-6023.2021.4.149

УДК: 636.7-053.9.085.16:612.111

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО ВОДНОГО КОМПЛЕКСА «HALPI» НА ПОКАЗАТЕЛИ КРАСНОЙ КРОВИ СОБАК С ДЕРМАТОЛОГИЧЕСКИМИ НАРУШЕНИЯМИ

*Тараскин А.О.¹,
Карпенко Л.Ю.¹, <https://orcid.org/0000-0002-2781-5993>;
Бахта А.А.¹, <https://orcid.org/0000-0002-5193-2487>;
Козицына А.И.¹, <https://orcid.org/0000-0003-3005-0968>;
Протасов В.И.²*
(¹ ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»,
² ООО «ХАЛПИ РУС»)

Ключевые слова: дерматология, биологический активный водный комплекс «HALPI», гематология собак.

РЕФЕРАТ

В данной статье представлено исследование влияния применения биологически активного водного комплекса «HALPI» собакам с дерматологическими нарушениями на показатели красной крови. Биологически активный водный комплекс «HALPI» произведен по оригинальной рецептуре, разработанной директором по развитию ООО "ХАЛПИ РУС", Протасовым Владимиром Ильичём. В рецептурный состав биологически активного водного комплекса «HALPI», в строгой пропорции, входят компоненты, участвующие в процессе энергетического обмена в клеточной системе энергообразования. Для проведения исследования были отобраны две группы собак с дерматологическими патологиями. В первую контрольную группу входили собаки, которым не проводилась выпойка биологически активного вод-

ного комплекса «HALPI». В подопытную группу входили собаки, которым выпойка биологически активного водного комплекса «HALPI» проводилась ежедневно в течении 21 дня. У собак контрольной и подопытной групп были отмечены дерматологические нарушения, включающие очаговые алопеции, гиперемии кожи живота и паха, зуд. В стабилизированной крови животных обеих групп были определены такие показатели, как количество эритроцитов, уровень гемоглобина и гематокрит. В результате анализа полученных данных выявлено, что применение данного биологически активного водного комплекса приводит к нормализации гидратационного статуса. Таким образом, применение биологически активного водного комплекса «HALPI» позволяет улучшить состояние обменных процессов за счет компенсации возможных дефицитов витаминов и микроэлементов, что способствует улучшению качества жизни собак с дерматологическими нарушениями.

ВВЕДЕНИЕ

Согласно статистике наибольшая часть обращений в ветеринарные клиники, помимо профилактических обработок и плановых процедур, являются дерматологические нарушения [8]. Состояние кожи и шерсти напрямую связано с уровнем питания, а также общим состоянием здоровья собаки, поэтому, помимо проведения патогенетической терапии и устранения первопричины дерматологического нарушения, также немаловажным является улучшение общих показателей содержания и кормления [1, 4, 7].

Целью нашего исследования явилось изучение влияния применения водного комплекса «HALPI», произведенного по оригинальной рецептуре, разработанной директором по развитию ООО "ХАЛПИ РУС", Протасовым Владимиром Ильичём, на метаболизм собак. В рецептурный состав биологически активного водного комплекса «HALPI», в строгой пропорции, входят компоненты, участвующие в процессе энергетического обмена в клеточной системе энергообразования на метаболизм собак, путем оценки показателей красной крови после курса применения данного водного комплекса [2, 3].

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для проведения исследования были отобраны две группы собак с дерматологическими патологиями. В первую контрольную группу входили собаки, которым не проводилась выпойка биоло-

гически активного водного комплекса «HALPI». В подопытную группу входили собаки, которым выпойка биологически активного водного комплекса «HALPI» проводилась ежедневно в течении 21 дня. У собак контрольной и подопытной групп были отмечены дерматологические нарушения, включающие очаговые алопеции, гиперемии кожи живота и паха, зуд.

Отбор проб крови проводился 4 раза: перед началом применения биологически активного водного комплекса «HALPI», через 14, через 21 и через 30 дней после начала применения биологически активного водного комплекса «HALPI». В стабилизированной крови определяли показатели количества эритроцитов, гемоглобина и гематокрита по общепринятым методикам. Статистическая обработка полученных данных включала вычисление среднего арифметического, определение стандартного отклонения и расчет достоверности по Стьюденту.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные результаты оценки влияния применения биологически активного водного комплекса «HALPI» на показатели красной крови собак с дерматологическими нарушениями представлены в таблице 1.

В уровне эритроцитов крови значительных отклонений между подопытной и контрольной группами не выявлено, однако, следует отметить тенденцию к снижению в подопытной группе

Таблица 1.
Результаты влияния применения биологически активного водного комплекса «HALPI» на показатели красной крови у собак с дерматологическими нарушениями (M±m)

Показатель, ед. изм	До выпойки	Через 14 дней	Через 21 день	Через 30 дней
	Количество эритроцитов (млн/мкл)			
Подопытная группа	7,03 ± 1,38	6,4 ± 1,25	5,28 ± 0,57	6,28 ± 2,32
Контрольная группа	6,38 ± 0,88	6,12 ± 0,52	5,49 ± 1,07	6,96 ± 1,04
	Гематокрит (%)			
Подопытная группа	51 ± 3,34	51,67 ± 5,56	50,43 ± 3,78	48,93 ± 6,01*
Контрольная группа	49,31 ± 1,78	57,36 ± 2,24	52,52 ± 2,22	57,83 ± 2,10
	Гемоглобин (г/л)			
Подопытная группа	199,27 ± 25,11	199,47 ± 14,22	147,33 ± 22,44	161,39 ± 34,22
Контрольная группа	200,32 ± 15,11	192 ± 14,67	168,33 ± 24,22	196,02 ± 40,13

* $p \leq 0,05$ по сравнению с животными контрольной группы

при сравнении с контрольной на 3 и 4 отборах крови. Это также может быть связано с увеличением потребления жидкости и улучшением гидратированности организма собак.

Отмечено достоверное снижение ($p \leq 0,05$) уровня гематокрита в подопытной группе по сравнению с контрольной на 4 отборе крови. Кроме этого, отмечается тенденция к снижению гематокрита в подопытной группе относительно контрольной на 2 и 3 отборе крови. Данные изменения говорят об увеличении степени гидратированности собак подопытной группы, что может быть связано с увеличением потребления жидкости собаками, а также сохранение благотворного эффекта продукта в течение месяца после прекращения применения.

Значительных отклонений между группами в уровне гемоглобина не выявлено, однако, следует отметить тенденцию к увеличению данного показателя в подопытной группе относительно контрольной на 2 отборе крови. Повышение уровня гемоглобина может говорить об улучшении кроветворной функции организма за счет нормализации поступления минеральных веществ в организм собак, однако, при прекращении применения продукта, данный эффект не сохраняется.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

При оценке влияния биологически активного водного комплекса «HALPI» на показатели красной крови собак с дерматологическими нарушениями выявлено, что представленный водный комплекс оказывает благотворный эффект на показатели уровня гемоглобина крови, а также улучшает показатели степени гидратации собак, получавших данный водный комплекс. Таким образом, можно предположить, что применение биологически активного водного комплекса «HALPI» собакам с дерматологическими нарушениями позволит улучшить гидратационный статус животного наряду с улучшением процессов синтеза гемоглобина за счет компенсации возможных дефицитов витаминов и микроэлементов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Герке, А. Н. Кожный барьер и его дисфункция при болезнях кожи / А. Н. Герке // *VetPharma*. – 2014. – № 6(22). – С. 44-50.
2. Изучение влияния применения биологически активного водного комплекса "HALPI" на иммунологический статус собак с дерматологическими патологиями / Л. Ю. Карпенко, А. А. Бахта, П. А. Полистовская [и др.] // *Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии*. – 2020. – № 4. – С. 101-104. – DOI 10.17238/

issn2072-6023.2020.4.101.

3. Анализ влияния применения водного комплекса «HALPI» на показатели белой крови пожилых собак / Л. Ю. Карпенко, А. О. Тараскин, А. И. Козицына, А. А. Бахта // *Актуальные проблемы аграрной науки: прикладные и исследовательские аспекты* : Сборник научных трудов Всероссийской (национальной) научно-практической конференции, Нальчик, 04–05 февраля 2021 года. – Нальчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Коккова", 2021. – С. 192-194.
4. Куприянова, Л. И. Оценка эффективности шампуня с хлоргексидином 4 % при вторичных микробных поражениях у собак с хроническими аллергическими дерматозами / Л. И. Куприянова, Е. Г. Багринцева, О. В. Петрова // *Российский ветеринарный журнал*. – 2019. – № 1. – С. 51-56. – DOI 10.32416/article_5c8faff76c7474.08953074.
5. Маслова, Е. Н. Новый препарат для терапии дерматитов у мелких непродуктивных животных / Е. Н. Маслова, К. С. Борисова // *Вестник Государственного аграрного университета Северного Зауралья*. – 2015. – № 4(31). – С. 53-56.
6. Тихомирова, А. К. Возрастная заболеваемость собак городской популяции болезнями кожи / А. К. Тихомирова, В. А. Толкачев // *Развитие науки и техники: механизм выбора и реализации приоритетов* : сборник статей Международной научно-практической конференции, Самара, 04 ноября 2018 года. – Самара: Общество с ограниченной ответственностью "ОМЕГА САЙНС", 2018. – С. 145-149.
7. Яшина, П. А. Сравнительная характеристика методов терапии атопического дерматита собак стероидными и нестероидными препаратами / П. А. Яшина, О. Б. Сеин // *Молодежная наука - развитию агропромышленного комплекса* : Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Курск, 03–04 декабря 2020 года. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова, 2020. – С. 353-357.
8. Hill PB, Lo A, Eden CA, Huntley S, Morey V, Ramsey S, Richardson C, Smith DJ, Sutton C, Taylor MD, Thorpe E, Tidmarsh R, Williams V. Survey of the prevalence, diagnosis and treatment of dermatological conditions in small animals in general practice. *Vet Rec*. 2006 Apr 22;158(16):533-9. doi: 10.1136/vr.158.16.533. Erratum in: *Vet Rec*. 2006 Jun 3;158(22):763. PMID: 16632525.

BIOLOGICALLY ACTIVE WATER COMPLEX "HALPI" EFFECT IN DERMATOLOGICAL CONDITIONS IN CANINE RED BLOOD CELL VALUES

A.O. Taraskin¹, L.Yu. Karpenko¹, A.A. Bakhta¹, A.I. Kozitsyna¹, V.I. Protasov²
(¹St. Petersburg State University of Veterinary Medicine, ²ООО «HALPI RUS»)

Key words: dermatology, biologically active water complex "HALPI", canine hematology.

This article presents an effect study of the biologically active water complex "HALPI" in dermatological conditions in canine red blood cell values. Biologically active water complex "HALPI" is produced according to the original recipe invented by the development Director of OOO "HALPI RUS", Vladimir Protasov. The prescription composition of the biologically active water complex "HALPI", in strict proportion includes components involved in the process of energy exchange in the cellular system of energy formation. The study was conducted on two groups of dogs with dermatological conditions (focal alopecia, erythema, pruritus): the experimental group was formed from dogs who were drinking biologically active water complex "HALPI" daily for 21 days and the control group, selected by the method of pairs of analogues. In the stabilized blood of both groups animals, such indicators as the number of red blood cells, hemoglobin level and hematocrit were determined. As a result of the analysis of the obtained data, it was revealed that the use of this biologically active water complex leads to normalization of the hydration status. Thus, the use of biologically active water complex "HALPI" can improve the state of metabolic processes by compensating for possible deficiencies of vitamins and trace elements, which contributes to improving the life quality of dogs with dermatological disorders.

REFERENCES

1. Gerke, A. N. Skin barrier and its dysfunction in skin diseases / A. N. Gerke // *VetPharma*. - 2014. - No. 6 (22). - S. 44-50.
2. Study of the effect of the use of a biologically active water complex "HALPI" on the immunological status of dogs with dermatological pathologies / L. Yu. Karpenko, A. A. Bakhta, P. A. Polistovskaya [and others] // *Issues of legal regulation in veterinary medicine*. - 2020. - No. 4. - S. 101-104. - DOI 10.17238/issn2072-6023.2020.4.101.
3. Analysis of the effect of the use of the water complex "HALPI" on the indicators of white blood in elderly dogs / L. Yu. Karpenko, A. O. Taraskin, A. I. Kozitsyna, A. A. Bakhta // *Actual problems of agricultural science: applied and research aspects: Collection of scientific papers of the All-Russian (national) scientific-practical conference, Nalchik, 04-05 February 2021*. - Nalchik: Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Kabardino-Balkarian State Agrarian University named after VM Kokov", 2021. - pp. 192-194.
4. Kupriyanova L.I. Evaluation of the effectiveness of shampoo with chlorhexidine 4% in secondary microbial lesions in dogs with chronic allergic dermatoses / L. I.

- Kupriyanova, E. G. Bagrintseva, O. V. Petrova // *Russian veterinary journal*. - 2019. - No. 1. - S. 51-56. - DOI 10.32416/article_5c8faff76c7474.08953074.
5. Maslova, E. N. New drug for the treatment of dermatitis in small unproductive animals / E. N. Maslova, K. S. Borisova // *Bulletin of the State Agrarian University of the Northern Trans-Urals*. - 2015. - No. 4 (31). - S. 53-56.
6. Tikhomirova, A.K. Age-related incidence of skin diseases in urban dogs / A.K. Tikhomirova, V.A. 2018 year. - Samara: Limited Liability Company "OMEGA SINCE", 2018. - S. 145-149.
7. Yashina, P.A. Comparative characteristics of methods of therapy for atopic dermatitis of dogs with steroid and non-steroidal drugs / P.A. and young scientists, Kursk, 03-04 December 2020. - Kursk: Kursk State Agricultural Academy named after I.I. Ivanova, 2020. -- S. 353-357.
8. Hill PB, Lo A, Eden CA, Huntley S, Morey V, Ramsey S, Richardson C, Smith DJ, Sutton C, Taylor MD, Thorpe E, Tidmarsh R, Williams V. Survey of the prevalence, diagnosis and treatment of dermatological conditions in small animals in general practice. *Vet Rec*. 2006 Apr 22;158(16):533-9. doi: 10.1136/vr.158.16.533. Erratum in: *Vet Rec*. 2006 Jun 3;158(22):763. PMID: 16632525.

DOI: 10.52419/issn2072-6023.2021.4.152

УДК: 636.085.19:612.11:636.4-053

ВЛИЯНИЕ МИКОТОКСИНОВ КОРМОВ НА ОСНОВНЫЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ СВИНЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Шафиев А.П., orcid.org/0000-0002-4030-2295

(ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»)

Ключевые слова: микотоксины, свиньи, морфология крови.

РЕФЕРАТ

На сегодняшний день отмечается значительный рост промышленного производства свинины в России. Повышение выживаемости и сохранности свиноголовья разных возрастных групп являются важнейшей из задач ветеринарии. Однако, несмотря на достаточное количество средств антимикробных препаратов и средств специфической терапии и профилактики, удельный вес болезней свиней по-прежнему достаточно высок [8, 10, 11]. Одновременно с этим множественные литературные источники [1, 2, 3] говорят, что ситуация с контаминацией кормов и продовольственного сырья микотоксинами в России и в большинстве стран неудовлетворительная.

Отсюда и целью работы было определить наличие микотоксинов в поставляемом корме на свиноводческие хозяйства и изучить влияние даже незначительных (ниже МДУ) концентраций микотоксинов в кормах на морфологические показатели крови свиноголовья разных возрастных групп: уровень эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, процентное число лимфоцитов и моноцитов, скорость оседания эритроцитов.

Исследования проводились на одном из крупных свиноводческих хозяйств Северо-Западного региона России и на кафедре патофизиологии СПбГУВМ.