

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2022.122.14>

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ПРЕПАРАТА «БИОРИТМ» ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПОЛИВИТАМИННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У ДОМАШНИХ КОШЕК

Научная статья

Малахова Н.А.¹, Клейменова Н.В.^{2*}, Пискунова О.Г.³, Лищук А.П.⁴

^{1, 2, 3, 4} ФГБОУ ВО "Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина", Орёл, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (varya03[at]rambler.ru)

Аннотация

При недостатке витаминов в рационе в организме кошек возникают незаразные заболевания в виде гиповитаминозов. Витаминная недостаточность – распространенное заболевание взрослых животных и молодняка. Возникшие при этом нарушения обмена веществ и клинические проявления имеют различную степень выраженности. Определение потребности кошек в витаминах является трудновыполнимым. Усвояемость витаминов зависит от многих факторов и прежде всего от качества кормов, соотношения витаминов между собой, их доступности для организма животных, а также от сбалансированности рационов по протеину, углеводам, минеральным веществам и обменной энергии. В статье обозначена проблема возникновения гиповитаминозов у домашних кошек и предложен метод лечения витаминной недостаточности.

Ключевые слова: кошки, гиповитаминоз, корма, рацион, поливитаминная недостаточность, лечение.

THE USE OF COMPLEX DRUG «BIORITM» FOR TREATMENT OF POLYVITAMINIC DEFICIENCY IN DOMESTIC CATS

Research article

Malakhova N.A.¹, Kleimenova N.V.^{2*}, Piskunova O.G.³, Lishchuk A.P.⁴

^{1, 2, 3, 4} Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Oryol State Agrarian University named after N.V. Parakhin", Orel, Russian Federation

* Corresponding author (varya03[at]rambler.ru)

Abstract

When there is a lack of vitamins in the diet of cats, noncontagious diseases occur in the form of hypovitaminosis. Vitamin deficiency is a common disease of both adult and young animals. The metabolic disorders and clinical manifestations can be of varying degrees of severity. Determining the need for vitamins in cats is difficult. The digestibility of vitamins depends on many factors, especially the quality of food, the ratio of various vitamins, their availability to the animal body, as well as the balance of diet on protein, carbohydrates, minerals and metabolizable energy. The article highlight the problem of hypovitaminosis in domestic cats and offers a method of treatment for vitamin deficiency.

Keywords: cats, hypovitaminosis, food, diet, polyvitaminic deficiency, treatment.

Введение

С развитием промышленного производства полнорационных кормов заболевания, связанные с гиповитаминозами, у кошек стали встречаться значительно реже. Правильно подобранная диета – основа здоровья любого животного. При кормлении кошек используются как влажные, так и сухие корма. Однако при кормлении кошек кормами эконом-класса или продуктами «со стола» эта проблема по-прежнему имеет место [3], [7], [8].

Гиповитаминозы могут быть первичными, если они вызваны неправильно составленными рационами по набору кормовых продуктов без учёта физиологического состояния (беременность, лактация и др.), потребности животных в витаминах. Кроме того, при несоблюдении условий хранения и при тепловой обработке продуктов потери витаминов могут достигать до 50% [11]. К факторам, которые могут снизить усвоение витаминов из кормов, можно отнести нарушение баланса питательных веществ и длительный дефицит или избыток отдельных витаминов в рационе. Так, например, избыток в рационе углеводов приводит к развитию В₁-гиповитаминоза [5].

У кошек отсутствуют определенные метаболические (ферментативные) пути, что не позволяет им использовать растительные белки так же эффективно, как другим животным. Следует помнить и о том, что растительные белки не содержат полного набора важнейших незаменимых аминокислот. Кроме того, в них нет таурина – важнейшего питанга, дефицит которого вызывает у кошек слепоту и проблемы с сердцем (дилатационная кардиомиопатия). Он также необходим для образования солей желчных кислот, которые способствуют пищеварению. В отличие от других аминокислот, таурин находится в виде свободной аминокислоты в тканях организма, таких как сердце и сетчатка глаз, и не входит в состав белков [2].

Большинство млекопитающих синтезируют таурин из других аминокислот (в частности, метионина и цистеина). Однако кошки не могут производить достаточное количество таурина и, следовательно, чтобы удовлетворить свои потребности, должны получать его с пищей [2].

Вторичные гиповитаминозы, как правило, связаны с наличием патологических процессов, прежде всего, в пищеварительной системе. При заболеваниях желудка, желчевыводящих путей, кишечника ухудшается процесс

усвоения витаминов, а при патологиях печени нарушается межклеточный обмен витаминов, их переход в активные формы. При острых и хронических инфекциях, хирургических вмешательствах происходит частичное разрушение витаминов, что сопровождается снижением их уровня в крови. Применение антибактериальных средств приводит к подавлению микрофлоры кишечника, вследствие чего снижается синтез собственных витаминов в кишечнике, и развивается их дефицит в организме животных [9], [10].

Целью исследования являлся поиск эффективных методов лечения витаминной недостаточности у домашних кошек.

Методы и принципы исследования

Работа по коррекции витаминной недостаточности у кошек проводилась в ветеринарных клиниках г. Орла. Для изучения эффективности коррекции витаминной недостаточности были отобраны 28 кошек в возрасте 2-5 лет с признаками различной степени гиповитаминоза.

У 82,3% животных отмечали наличие алопеций по телу, следы расчесов, особенно вокруг глаз и за ушами, гиперемии пораженных областей, снижение эластичности кожных покровов, снижение аппетита, нарушение сна. У всех животных отмечалась тусклая взъерошенная шерсть. У 10,7% животных проявлялись симптомы конъюнктивита, слезотечение.

У 20% отмечалась светобоязнь, которая проявлялась стремлением животного уединиться в темном месте.

Все животные были беспородными, содержались в семьях с невысоким уровнем доходов, питание осуществлялось кормами Friskies, Proхвост, Kitekat, относящихся к эконом-классу, либо продуктами со стола хозяев. Животные постоянно находились в условиях квартиры, выгул отсутствовал.

С целью исключения кишечных гельминтозов всем животным было проведено копроовоскопическое исследование. Результат исследования отрицательный.

У всех животных провели биохимическое исследование крови на содержание витаминов В₁, В₂ и В₃, В₆, А, Д, кальция и фосфора, дефицит которых чаще всего сопровождается поражением кожи и шерсти.

При биохимическом исследовании крови у 58,2% животных обнаружено содержание ниже референсных значений витаминов А (1,0 мкмоль/л при физиологической норме 2,8-3,1 мкмоль/л) и Д (16,5 нмоль/л при физиологической норме 25-150 нмоль/л). У 44,6% животных выявлено снижение уровня витаминов В₂ (210 мкмоль/л) и В₃ (55 мкг/мл), в то время как физиологическая норма составляет соответственно 221 - 516 мкмоль/л и 60- 80 мкг/мл.

Для коррекции установленной витаминной недостаточности был назначен препарат «Биоритм» по одной таблетке массой 500 мг 2 раза в день в течение 24 дней. Витаминно-минеральный комплекс содержит полностью усваиваемые формы витаминов и микроэлементов, разделенные на утренний и вечерний приёмы.

Утренняя таблетка содержит витамины D₃, В₂, В₄, В₅, В₉, В₁₂, Н, минералы кальций, фосфор и калий, а также L-карнитин, таурин.

Вечерняя таблетка содержит витамины А, Е, В₁, В₃, В₆, минералы магний, железо, цинк, медь, марганец, селен, молибден, йод, а также L-карнитин, таурин.

Сочетание указанных витаминов, минералов и биологически активных веществ способствует обогащению клеток кислородом, очищению почек, печени, крови, росту шерсти, правильному усвоению питательных компонентов, репарации тканей и органов, а также способствует образованию антител, нормализации обмена веществ, улучшению дневного и ночного зрения.

Животным с ярко выраженной формой дерматита, сопровождавшегося сильным зудом и беспокойством, местно применяли препарат Зоодерм, содержащий в своем составе: диоксидин (2%), димедрол (0,5%), диметилсульфоксид и растворитель. Зоодерм наносили на пораженные участки путем аппликаций 2 раза в день в течение 7 дней.

Основные результаты

На 3 день лечения у всех животных с признаками дерматита уменьшились зуд и расчесы, наметилось подсыхание корочек.

На 7 день лечения витаминной недостаточности у 24 кошек заметно улучшилось качество шерсти, появился блеск, исчезли взъерошенность волос и сухость кожи, на очагах алопеций появились волоски. Конъюнктивы прозрачная, бледно-розового цвета.

На 15 день после начала лечения отмечено полное восстановление кожного покрова и шерсти, упитанность животных пришла в соответствие физиологической норме.

Через 20 дней после начала лечения было проведено исследование крови, результаты которого свидетельствуют о том, что проведенное лечение по коррекции витаминной недостаточности позволило устранить дефицит витаминов в организме животных.

У 58,2% животных установлено повышение содержания в крови витамина А до $2,8 \pm 0,25$ мкмоль/л, что соответствует нижней границе физиологической нормы. У этих же животных на 39,4% повысилось содержание в крови витамина Д ($23,7 \pm 0,07$ нмоль/л), что практически соответствует нижней границе физиологической нормы.

У 44,6% животных отмечено повышение содержания в крови витамина В₂ на 31,6% (276,3 мкмоль/л), и витамина В₃ до 64,6 мкг/мл, что составило 17,5%.

Заключение

Применение витаминно-минерального комплекса «Биоритм» в рекомендованных дозах в течение 24 дней способствует повышению содержания витаминов в крови до физиологической нормы.

Для лечения поливитаминовой недостаточности у домашних кошек можно рекомендовать витаминно-минеральный комплекс «Биоритм» по одной таблетке массой 500 мг 2 раза в день в течение 24 дней.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Медведев К.С. Болезни кожи собак и кошек / К.С. Медведев – Киев: ВИМА, 2015. – 106 с.
2. Стекольников А.А. Болезни собак и кошек. Комплексная диагностика и терапия / А.А. Стекольников, С.В. Старченкова – СПб: СпецЛит, 2013. – 925 с.
3. Братюха С.И. Болезни собак и кошек. Комплексная диагностика и терапия / С.И. Братюха, И.С. Нагорный, И.П. Ревенко – М.: СпецЛит, 2013. – 934 с.
4. Моисеенко Л.С. Кожные заболевания кошек и собак. Лечение и профилактика / Л.С. Моисеенко – М.: Феникс, 2016. – 188 с.
5. Блохина Т.В. Фелинология / Т.В. Блохина – СПб: Лань, 2014. – 320 с.
6. Войнов Е.С. Ветеринарно-санитарная оценка кормов используемых для кормления домашних животных. / Е.С. Войнов // Биотика. – 2015. – № 6. – с. 46-50.
7. Боуя Манал Обмен веществ у стерилизованных кошек. / Манал Боуя // Молодой ученый. – 2019. – № 50(288). – с. 55-57.
8. Албул А.В. Клинический случай неврологического дефицита у кошки в результате гиповитаминоза А [Электронный ресурс] / А.В. Албул // Ветеринарный Петербург. – 2019. – URL: <https://spbvet.info/zhurnaly/1-2020/klinicheskij-sluchaj-nevrologicheskogo-defitsita/>. (дата обращения: 28.04.22)
9. Кузнецова К.А. Роль витаминов в организме кошек [Электронный ресурс] / К.А. Кузнецова // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. – 2016. – №4. – URL: <http://e-journal.omgau.ruindex.php/2016-god/7/32-statia-2016-44/466-00211>. (дата обращения: 28.04.22)
10. Баяров Л.И. Сухие и влажные корма в кормлении кошек: за и против [Электронный ресурс] / Л.И. Баяров // Научный журнал КубГАУ. – 2021. – №168. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suhie-i-vlazhnye-korma-v-kormlenii-koshek-za-i-protiv>. (дата обращения: 07.07.22)
11. Щетинина В.А. Роль жирорастворимых витаминов в организме собак и кошек / В.А. Щетинина, И.П. Цырко // День науки. Сборник материалов конференций: в 6 частях. – 2016. – С. 127-129.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Medvedev K.S. Bolezni kozhi sobak i koshek [Skin diseases of dogs and cats] / K.S. Medvedev – Kiev: VIMA, 2015. – 106 p. [in Russian]
2. Stekol'nikova A.A. Bolezni sobak i koshek. Kompleksnaya diagnostika i terapiya [Diseases of dogs and cats. Comprehensive diagnostics and therapy] / A.A. Stekol'nikova, S.V. Starchenkova – SPb: SpeczLit, 2013. – 925 p. [in Russian]
3. Bratyuxa S.I. Bolezni sobak i koshek. Kompleksnaya diagnostika i terapiya [Diseases of dogs and cats. Comprehensive diagnostics and therapy] / S.I. Bratyuxa, I.S. Nagorn'yj, I.P. Revenko – M.: SpeczLit, 2013. – 934 p. [in Russian]
4. Moiseenko L.S. Kozhny'e zabolevaniya koshek i sobak. Lechenie i profilaktika [Skin diseases of cats and dogs. Treatment and prevention] / L.S. Moiseenko – M.: Feniks, 2016. – 188 p. [in Russian]
5. Bloxina T.V. Felinologiya [Felinology] / T.V. Bloxina – SPb: Lan', 2014. – 320 p. [in Russian]
6. Vojnov E.S. Veterinarно-sanitarnaya ocenka kormov ispol'zuemy'x dlya kormleniya domashnix zhivotny'x [Veterinary and sanitary assessment of feed used for feeding pets]. / E.S. Vojnov // Biotika [Biotika]. – 2015. – № 6. – p. 46-50. [in Russian]
7. Bouja Manal Obmen veshhestv u sterilizovanny'x koshek [Metabolism in sterilized cats]. / Manal Bouja // Molodoy ucheny'j [Young scientist]. – 2019. – № 50(288). – p. 55-57. [in Russian]
8. Albul A.V. Klinicheskij sluchaj nevrologicheskogo deficita u koshki v rezul'tate gipovitaminoza A [A clinical case of neurological deficiency in a cat as a result of hypovitaminosis A] [Electronic source] / A.V. Albul // Veterinary Petersburg. – 2019. – URL: <https://spbvet.info/zhurnaly/1-2020/klinicheskij-sluchaj-nevrologicheskogo-defitsita/>. (accessed: 28.04.22) [in Russian]
9. Kuzneczova K.A. Rol' vitaminov v organizme koshek [The role of vitamins in the body of cats] [Electronic source] / K.A. Kuzneczova // Electronic scientific and Methodological journal of Omsk State Agrarian University. – 2016. – №4. – URL: <http://e-journal.omgau.ruindex.php/2016-god/7/32-statia-2016-44/466-00211>. (accessed: 28.04.22) [in Russian]
10. Bayurov L.I. Suxie i vlazhny'e korma v kormlenii koshek: za i protiv [Dry and wet food in cat feeding: pros and cons] [Electronic source] / L.I. Bayurov // KubGAU Scientific Journal. – 2021. – №168. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suhie-i-vlazhnye-korma-v-kormlenii-koshek-za-i-protiv>. (accessed: 07.07.22) [in Russian]
11. Shhetinina V.A. Rol' zhirorastvorimyh vitaminov v organizme sobak i koshek [The role of fat-soluble vitamins in the body of dogs and cats] / V.A. Shhetinina, I.P. Cyirko // Den' nauki. Sbornik materialov konferencij: v 6 chastjah [Science Day. Collection of conference materials: in 6 parts]. - 2016. - P. 127-129. [in Russian]