

УДК 619:616.4 – 07] : 636.7

UDC 619:616.4 – 07] : 636.7

06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Private animal husbandry, technology of production of animal products

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЛЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ НЕСАХАРНОГО ДИАБЕТА У СОБАК

MODERN ASPECTS OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF DIABETES INSIPIDUS IN DOGS

Федота Наталья Викторовна
кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры терапии и фармакологии
SPIN-код: 1151-8536, AuthorID: 460555
E-mail: nataliafedota@yandex.ru

Fedota Natalya Viktorovna
Cand.Vet.Sci., associate Professor of the Department of therapy and pharmacology
RSCI SPIN-code: 1151-8536, AuthorID: 460555
E-mail: nataliafedota@yandex.ru

Тарануха Надежда Ивановна
кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель кафедры экологии и ландшафтной архитектуры
SPIN-код: 1765-4019, AuthorID: 638727
E-mail: nadyushka-1982@mail.ru

Taranukha Nadezhda Ivanovna
Cand.Vet.Sci., Senior Lecturer of the Department of ecology and landscape architecture
RSCI SPIN-code: 1765-4019, AuthorID: 638727
E-mail: nadyushka-1982@mail.ru

Безгина Юлия Александровна
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры химии и защиты растений
SPIN-код: 1535-9636, AuthorID: 271312
E-mail: Juliya.bezgina@mail.ru
ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет». г. Ставрополь, Россия

Bezgina Yuliya Aleksandrovna –
Cand.Agr.Sci., associate Professor of the Department of chemistry and plant protection
RSCI SPIN-code: 1535-9636, AuthorID: 271312
E-mail: Juliya.bezgina@mail.ru
FSBEI HE "Stavropol State Agrarian University" Stavropol, Russia

Несахарный диабет, встречается у собак и реже у кошек. Изучение данной патологии является актуальной темой на сегодняшний день, так как представляет собой определенные трудности для ветеринарного врача при постановке диагноза своему пациенту. Необходимо принимать во внимание и изучать такие заболеваний, так как важно дифференцировать их от другого заболевания. Особое внимание врач уделяет этиологии, диагностики, а главное, лечению. Так же важно информировать хозяев животных о своевременной профилактике данного заболевания. Оно имеет несколько механизмов развития, и от этого будет зависеть процесс лечения пациента. Развитие болезни напрямую зависит от скорости «угасания» функционирования почек и насколько скоро животному будет оказана помощь. Полностью вылечить питомца пока невозможно, но терапия позволяет поддерживать необходимое количество гормона в организме и физическое состояние животного остается в норме. Несахарный диабет является серьезным заболеванием, которое требует должного внимания. На последних стадиях у питомца появляется отдышка, частота судорог возрастает. Животное начинает отказываться от еды, кожа становится сухой, появляются запоры и недержание. Если же животное не будет проходить лечение, то оно сможет прожить примерно один-два года, а потом

Diabetes Insipidus is found in dogs and rarely in cats. The study of this disease is a hot topic today, as it is challenging for the veterinarian in the diagnosis of its patients. You must take into consideration and study of such diseases, as it is important to of differential them from other diseases. Special attention the doctor pays to the etiology, diagnosis, and most importantly, treatment. It is also important to inform pet owners about the timely prevention of this disease. It has several mechanisms of development, and this will depend on the treatment process of the patient. The development of the disease directly depends on the speed of "fading" of kidney function and how soon the animal will be helped. Completely cure pet yet possible, but therapy can support the required amount of hormone in the body, and the physical condition of the animal is normal. Diabetes Insipidus is a serious condition that requires proper attention. In the final stages of your pet there is shortness of breath, frequency of seizures increases. The animal begins to refuse food, the skin becomes dry, appear constipation and incontinence. If the animal will not be treated, then it can live for about one to two years, and then die from exhaustion, perhaps a pet will fall into a coma. Therefore, the veterinarian must correctly explain to the pet owners than to end their inaction, as well as to prepare them for the fact that the pet will constantly be required drugs

погибнет от полного истощения, возможно питомец впадёт в кому. Поэтому ветврач должен корректно объяснять владельцам животных, чем может закончиться их бездействие, а так же подготовить их к тому, что питомцу постоянно будут требоваться лекарственные препараты

Ключевые слова: НЕСАХАРНЫЙ ДИАБЕТ, ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ТИП, ПОЧЕЧНЫЙ ТИП, БОЛЕЗНЬ, АНТИДИУРЕТИЧЕСКИЙ ГОРМОН, ГИПОФИЗ, ПОЧКИ, ТРАВМЫ

Keywords: DIABETES INSIPIDUS, CENTRAL TYPE, KIDNEY TYPE, DISEASE, ANTIDIURETIC HORMONE, THE PITUITARY GLAND, KIDNEY, INJURY

DOI: <http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-153-001>

Сложность диагностирования несахарного диабета состоит в том, что данное заболевание схоже с сахарным диабетом, различными заболеваниями эндокринной и мочевыделительной систем. Существует ряд видимых признаков несахарного диабета, например, слизистая оболочка ротовой полости имеет ярко-вишнёвый цвет, животное быстро устаёт, много пьёт. Но сказать точно, чем болеет животное можно только после сдачи крови и мочи в ветеринарную лабораторию.

Несахарный диабет у собак и кошек – это нарушение водно-солевого баланса и постепенное истощение организма, которое приводит к гибели животного. Название болезни связано с дефицитом или невосприимчивостью организма к антидиуретическому гормону (АДГ), как при сахарном диабете – к инсулину [1-3].

АДГ – гормон, отвечающий за поддержание нормы соли и воды в организме, вырабатывается гипофизом.

По литературным данным, несахарный вид диабета является отклонением работы мозга (центральный) или недостаточностью работы мочеполовой системы (почечный, нефрогенный диабет).

Центральный диабет может иметь следующие причины:

- различные травмы головы;
- болезни инфекционного характера (чума, энцефалит, менингит);
- наследственность.

Диабет нефрогенного происхождения возникает в следствие:

- отравления, интоксикации;
- воспалительных процессов в почках;
- нефроз – почечная недостаточность, сопровождается ухудшением работы почек и их деградацией [4]

Наши исследования были проведены на базе Ставропольского государственного аграрного университета. Объектом наших исследований явились собаки различного пола и породы, которые содержались в домашних условиях.

При поступлении в клинику животные были угнетены, на внешние раздражители реагировали вяло, температура тела была на 1-1,5 ° ниже нормы. Со слов владельцев у животных отмечалось отсутствие аппетита вплоть до полного отказа от корма, частое мочеиспускание и при этом повышенная жажда. У животных наблюдались запоры. При обследовании кожи и слизистых оболочек отмечали их сухость, в некоторых случаях диагностировали гиперкератоз. Данные симптомы позволяли предположить эндокринные и метаболические расстройства у животного, которые имели клиническую картину несахарного диабета. Поскольку несахарный диабет достаточно трудно отдифференцировать от сахарного диабета, гиперкортицизма, гипертиреоза, психогенной полидипсии, пиелонефрита, гломерулонефрита, то для постановки диагноза животному проводили дополнительные методы исследования: биохимический анализ крови, мочи, ЭКГ, УЗИ почек [5-6].

Рассмотрим клинический случай на примере собаки поступившей на лечение.

Пациент: Айс (по просьбе хозяина кличка изменена);

Вид/Порода/Пол: Собака/Беспородная/Самец;

Возраст: 7 лет, 5 месяцев.

До поступления в клинику у животного был поставлен и подтвержден диагноз – несахарный диабет. Собаке был назначен

вазопрессин, но в момент обращения у владельцев закончился препарат. На момент осмотра у собаки было неудовлетворительное общее состояние. Животное за один раз выпивало порядка трех литров воды. При обследовании установили, что пациент учащенно дышит, нарушен ритм сердца. Животному в срочном порядке провели клиническое исследование крови (данные в табл. 1 и 2) и мочи (табл.3).

Таблица 1 – Биохимический анализ крови (сыворотка)

№ п/п	Показатели	Дата				
		25.08.17	30.08.17	31.08.17	05.09.17	28.12.17
1	Общий белок	59,1g/l <0(40-73)0>	59,8g/l <0(40-73)0>		63,3g/l <0(40-73)0>	73,3g/l <0(40-73)0>
2	Мочевина	15,4mmol/l <0(3,5-9,2)0>	4,76mmol/l <0(3,5-9,2)0>		20,22mmol/l <0(3,5-9,2)0>	6,17mmol/l <0(3,5-9,2)0>
3	Креатинин	202nmol/l <0(26-120)0>	52nmol/l <0(26-120)0>		116nmol/l <0(26-120)0>	79nmol/l <0(26-120)0>
4	Билирубин п прямой	2,4mmol/l <0(0-1)0>	0,4mmol/l <0(0-1)0>		1,2mmol/l <0(0-1)0>	1mmol/l <0(0-1)0>
5	Билирубин о общий	3,46 mmol/l <0(0,5-3)0>	4,64 mmol/l <0(0,5-3)0>		1,5mmol/l <0(0,5-3)0>	1,55mmol/l <0(0,5-3)0>
6	Натрий		129,6mmol/l <0(138-164)0>			
7	Магний		0,57 mmol/l <0(0,8-1,4)0>	0,69mmol/l <0(0,8-1,4)0>		0,89mmol/l <0(0,8-1,4)0>
8	Калий		2,9 mmol/l <0(4,3-6,2)0>	3mmol/l <0(4,3-6,2)0>		2,085mmol/l <0(4,3-6,2)0>
9	Кальций		0,72 mmol/l <0(2,3-3,3)0>	0,77 mmol/l <0(2,3-3,3)0>		2,25 mmol/l <0(2,3-3,3)0>

Исходя из результатов анализов, животному был в немедленно назначен вазопрессин. Приём препарата был прописан 3 раза в день.

Таблица 2 – Гематологический анализ крови (кровь)

№ п/п	Показатели	Дата			
		25.08.17	30.08.17	05.09.17	28.12.17
1	WBC Лейкоциты	35,8 10 ⁹ /л <0(6-16,5)0>	13,7 10 ⁹ /л <0(6-16,5)0>	37,3 10 ⁹ /л <0(6-16,5)0>	22,8 10 ⁹ /л <0(6-16,5)0>
2	Гранулоциты	32,7 10 ⁹ /л <0(2-8)0>	11,4 10 ⁹ /л <0(2-8)0>	34,7 10 ⁹ /л <0(2-8)0>	21,4 10 ⁹ /л <0(2-8)0>
3	Лимфоциты%	7,6% <0(12-30)0>	15% <0(12-30)0>	6,3% <0(12-30)0>	4,6% <0(12-30)0>
4	Моноциты%	1% <0(3-10)0>	1,5% <0(3-10)0>	0,6% <0(3-10)0>	1,4% <0(3-10)0>
5	Гранулоциты%	91,4% <0(60-77)0>	83,5% <0(60-77)0>	93,1% <0(60-77)0>	94% <0(60-77)0>
6	RBC Эритроциты	8,77 10 ¹² /л <0(5,5-8)0>	6,86 10 ¹² /л <0(5,5-8)0>	7,38 10 ¹² /л <0(5,5-8)0>	6,51 10 ¹² /л <0(5,5-8)0>
7	HGB Гемоглобин	206г/л <0(120-180)0>	168г/л <0(120-180)0>	191г/л <0(120-180)0>	166г/л <0(120-180)0>
8	MCH Среднее содержание гемоглобина в 1 эритроците	23,5 <0(19-24)0>	24,5 <0(19-24)0>	25,9 <0(19-24)0>	25,5 <0(19-24)0>

При этом назначалась ещё сопутствующая терапия, направленная на: поддержание сердечнососудистой системы и функции почек.

Таблица 3 – Общий анализ мочи (моча)

№ п/п	Показатели	Дата	
		26.08.16	30.08.16
1	Лейкоциты (кл/мкл)	15	1
2	Билирубин(+/-)	небольшое кол-во	не обнаружен
3	Белок(г/л)	1,0	0,3
4	Удельный вес	1,030	1,015
5	Эритроциты (кл/мкл)	25	1
6	Реакция рН	6	8,0
7	Осадок мочи	неизменные эритроциты 4-5 в п.зр., ед лейкоциты, слизь++++, клетки плоского эпителия 6-7 в п.зр., ед клетки переходного эпителия.	ед. лейкоциты, эритроциты, ед. клетки плоского и переходного эпителия, 1 зернистый цилиндр.

Анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что у данного пациента при назначении вазопрессина нормализовался электролитный обмен, количество выпиваемой жидкости.

Мы обращали внимание владельцев на следующие пункты:

- рядом с местом собаки всегда должна стоять свежая и чистая вода. Лучше не использовать водопроводную воду, так как она содержит много тяжелых макроэлементов;

- если в этиологии определен центральный тип диабета, то назначается специфическое лечение – введение аналога АГД (десмопрессина) (подкожные инъекции или капли); при почечном типе заболевания – применение мочегонных средств;

- особое внимание важно уделять рациону животного. Диета должна состоять из кормов бедных по белку, поваренной соли, с высоким содержанием растительного корма, и низким мясного. Желательно животному в рацион включать супы-пюре с добавлением овощей [7-8].

По литературным данным, при центральном поражении возможно проведение заместительной терапии для поддержания нормального баланса электролитов и воды. Были замечены случаи заболевания, связанные с травмой мозга, в которых возможно частичное восстановление гипофиза.

Полное выздоровление животного невозможно без строгого соблюдения владельцем животного определенных правил. Поэтому мы информировали хозяев о профилактике данного заболевания и обращали внимание на: обязательное кормление только доброкачественными кормами; необходимо оберегать животное от травм не только механических, но и что очень важно от всевозможных стрессовых ситуаций; животное не должно подвергаться длительному воздействию низких и высоких температур, физические нагрузки должны быть умеренные.

К сожалению, такое животное пожизненно нуждается в уходе и лечении, это поможет обеспечить питомцу полноценную жизнь.

Список литературы:

1. Михайлова, Д.С. Препараты для лечения центрального несахарного диабета: историческая справка и современные возможности / Д.С. Михайлова, Е.А. Пигарова, Л.К. Дзеранова // Ожирение и метаболизм. 2017. Т.14. № 1. С. 17-23.
2. Дзеранова, Л.К. Несахарный диабет // Эндокринология: Национальное руководство / Л.К. Дзеранова, Е.А. Пигарова / Под ред. И.И. Дедова, Г.А. Мельниченко. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - С. 673-677.
3. Пигарова, Е.А. Несахарный диабет: эпидемиология, клиническая симптоматика, подходы к лечению / Е.А. Пигарова // Эндокринология. 2009. № 6(50), ч. II. С. 26-36.
4. Сравнение частоты гипонатриемии между интраназальным и пероральным десмопрессинном у пациентов с центральным сахарным диабетом / Х. Катаока [и др.] // Эндокринный Журнал. 2015 ; 62(2):195-200.
5. Николс, Р. Следствие полиурии и полидипсии / Р. Николс, М.Е. Петерсон, Муни С.Т.; Петерсон М.Е. (ред.) Руководство по эндокринологии собак и кошек. - М: Издательство ветеринарии, 2012; С. 215-220.
6. Несахарный диабет: сложный диагноз с новой медикаментозной терапией / С. Саифан [и др.] ISRN Нефрология. 2013.
7. Сутер П. Болезни собак /П. Сутер, Б. Кон. - М:Аквариум 2011.
8. Фелдмен Э. Эндокринология и репродукция собак и кошек / Э. Фелдмен, Р. Нельсон. М.: Софион, 2008.

References

1. Mikhaylova, D.S. Preparaty dlya lecheniya tsentral'nogo nesakharnogo diabeta: istoricheskaya spravka i sovremennyye vozmozhnosti / D.S. Mikhaylova, Ye.A. Pigarova, L.K. Dzeranova // Ozhireniye i metabolizm. 2017. T.14. № 1. S.17-23.
2. Dzeranova, L.K. Nesakharnyy diabet // Endokrinologiya: Natsional'noye rukovodstvo / L.K. Dzeranova, Ye.A. Pigarova / Pod red. I.I. Dedova, G.A. Mel'nichenko. - M.: GEOTAR-Media, 2008. - S. 673-677.
3. Pigarova, Ye.A. Nesakharnyy diabet: epidemiologiya, klinicheskaya simptomatika, podkhody k lecheniyu / Ye.A. Pigarova // Endokrinologiya. 2009. № 6(50), ch. II. S. 26-36.
4. Sravneniye chastoty giponatriyemii mezhdru intranazal'nym i peroral'nym desmopressinom u patsiyentov s tsentral'nym sakharnym diabetom / KH. Kataoka [i dr.] // Endokrinnyy Zhurnal. 2015 ; 62(2):195-200.
4. Nikols, R. Sledstviye poliurii i polidipsii / R. Nikols, M.Ye. Peterson, Muni S.T.; Peterson M.Ye. (red.) Rukovodstvo po endokrinologii sobak i koshek. M: Jb"yedineniye veterinarii, 2012; S. 215-220
6. Saifan C, Nasr R, Mehta S, et al. Diabetes Insipidus: A Challenging Diagnosis with New Drug Therapies. ISRN Nephrology. 2013;2013:1-7.
7. Suter P. Bolezni sobak /P. Suter, B. Kon. - M: Akvarium 2011.
8. Feldmen E. Endokrinologiya i reproduksiya sobak i koshek / E. Feldmen, R. Nel'son. M.: Sofion, 2008.