

ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ У БІЛОК ДЕГУ, КОРЕКЦІЯ ПАТОЛОГІЧНОГО СТАНУ

Локес-Крупка Терезія Петрівна

к.вет.н., доцент, завідувач кафедри терапії імені професора П. І. Локеса

terra_vet@ukr.net

Бурда Тетяна Леонідівна

асистент кафедри терапії імені професора П. І. Локеса

tetianaburda@gmail.com

Зарицький Сергій Миколайович

асистент кафедри терапії імені професора П. І. Локеса

sergeizaritskiy1797@gmail.com

Полтавського державного аграрного університету, Україна

Вступ. Утримання нетрадиційних або «екзотичних» свійських тварин стає все популярнішим як в Україні так і у всьому світі. На додаток до типових проблем добробуту, пов'язаних із утриманням більш традиційних видів свійських тварин, таких як собаки та коти, забезпечення добробуту нетрадиційних свійських тварин ускладнюється такими факторами, як брак знань, труднощі з дотриманням вимог утримання та годівлі, а також те, де і як тварин було придбано (розплідники, зоомагазини).

Сімейство *Octodontidae (Rodentia)* є ендеміком Південної Америки і демонструє широкий спектр різноманітності, від генів до спільнот. Записи скам'янілостей *Octodontidae* сягають приблизно 40 мільйонів років тому. У даний час вони поширені на півночі та в центрі Чилі від рівня моря до висоти приблизно 3500 м над рівнем моря, з мікроареалами в маторалі (кущі) з вічнозеленими склерофільними чагарниками над сезонним трав'янистим шаром. Це середовище утворює характерну південноамериканську екосистему чагарників з різноманітною флорою та фауною.

Важливим є те, що означений вид тварин дуже схильний до розвитку цукрового діабету, що подібний до цукрового діабету 2го типу у людей. За даними літератури зазвичай така патологія у білок дегу розвивається як наслідок порушення правил утримання та годівлі. Саме тому тематика досліджень є актуальною на сьогодні і потребує уваги.

Мета наших досліджень полягала у визначенні ефективності корекції раціону та умов утримання білок дегу за цукрового діабету.

Матеріали і методи. Дослідження проводили на базі клініки ветеринарної медицини ФОП Т. П. Локес-Крупка м. Полтава, Україна.

Після надходження білок дегу до лікарні ветеринарної медицини проводили їх реєстрацію, з'ясовували умови утримання та годівлі тварин. Гематологічні дослідження включали: визначення кількості еритроцитів і лейкоцитів (у камері із сіткою Горяєва), вмісту гемоглобіну (гемігلوبінціанідним методом із ацетонціангідрином), рівень глюкози (за допомогою глюкометра GAMMA Diamond).

Результати та обговорення. Лікування білок Дегу за допомогою ін'єкцій інсуліну – є неможливим, тому основне лікування ґрунтується на контролі раціону та корегуванні умов утримання .

Слід пам'ятати, що дегу є соціальними довгоживучими добовими гризунами, хоча більшість домашніх тварин розводяться в неволі. Як і для всіх видів, вимоги в неволі відображають поведінку диких тварин. У дикій природі вони живуть в Андах, іноді на дуже великій висоті, тому в їх вольєрі необхідно підтримувати температуру нижче 20 °С. Їх також потрібно тримати подалі від протягів, оскільки вони схильні до респіраторних захворювань. Як вид здобичі, дегу можуть боятися, що на них нападуть зверху, тому рекомендується тверда верхня частина клітки. З тієї ж причини дегу можуть не дуже випарвдовувати очікування власника, особливо як дитячі домашні тварини, оскільки вони не люблять, щоб з ними гралися, і це спричиняє у них стрес. Дегу дуже соціальні, і, як і папуги, покладаються на пильність і колективне виявлення хижаків, тому їх не слід утримувати поодиноці.

Дуже важливо дотримуватись режиму дня для дегу – 12:12 годин (день/ніч) і підтримувати постійність умов навколишнього середовища (температура повітря = $20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$, вологість повітря $\approx 30\text{-}60\%$). Тварини важко переносять високу температуру і можуть страждати від втрати рідини через перегрівання, що пов'язано зі слабкою здатністю до терморегуляції.

В якості підстилки ми рекомендуємо використовувати кукурудзяні гранули. Також, у клітці дегу необхідні будиночок, де тварини могли б ховатися і матеріал для влаштування «гнізда»: клаптики тканини, дрібні гілочки, солома. Для реалізації рухової активності необхідно поставити бігове колесо.

Для харчування дегу не підходять готові корми для інших видів тварин. Слід також виключити солодкі фрукти (у тому числі «несолодкі» яблука) та горіхи, якщо не стоїть завдання формування цукрового діабету та супутніх йому захворювань. У природних умовах дегу одержують воду із споживаного корму.

Крім того, дегу є копрофагами. За добовий період вони з'їдають близько 38% фекалій, переважно у нічний час.

Рекомендовано уникати будь-якого цукру, бажано дотримуватися дієти на основі сіна або використовувати промислові раціони спеціально для даного виду.

Слід звернути увагу на те, що неможна використовувати інші суміші, такі як корм для кроликів, оскільки вони можуть бути особливо токсичними.

Навіть найменший шматочок цукру може спровокувати хворобу. Цукровмісні фрукти, хліб та горіхи містять жири, цукор та вуглеводи, яких у раціоні дегу має бути якнайменше.

Основу годівлі у разі виявлення цукрового діабету мають складати трави, сіно та насіння. Під найсуворішою заборонаю мають бути ковбаса, сало, цукерки.

Також важливим є забезпечення гризуну моціону, тобто необхідно забезпечити можливість гратися і гуляти, чи то в клітці, чи по квартирі, чи на вулиці.

Оскільки за цукрового діабету у білок Дегу погано загоюються рани важливим є ретельне і регулярне прибирання клітки.

Таким чином після корекції умов утримання та раціону хворих на цукровий діабет дегу додатково досліджували клінічно через місяць (табл. 1).

За нашими даними внаслідок корекції раціону та умов утримання у білок дегу, у тварин всієї дослідної групи, покращився загальний стан, у жодної з тварин не відмічали пригнічення. Білки стали грайливі, активно співпрацюють з власниками, граються на колесі та між собою. У тварин відновився церкальний цикл, тривожність та пригнічення більше не реєстрували.

Таблиця 1

Клінічні ознаки *Octodon degus* за корекції патологічного стану за цукрового діабету

Показник	На початку лікування	Через місяць терапії
Пригнічення	4	0
Поліурія	4	0
Полідипсія	4	0
Погіршення зору	4	1
Катаракта	1	1
Надмірна вгодованість	3	1
Схуднення	1	0

Наступними клінічними показниками, що зазнали змін, є характерні ознаки за цукрового діабету, а саме поліурія та полідипсія. Так, за місяць після корекції раціону такі ознаки не відмічали у тварин дослідної групи, що є

свідченням зменшення рівня кетоацидозу у білок, тобто метаболізм тварин почав наближатись до фізіологічної норми.

Важливим показником клінічного прояву цукрового діабету є погіршення якості зору та розвиток катаракти. Слід відмітити що через місяць корекції у тварин почав відновлюватись зір, але дані фізіологічні зміни потребують набагато більше часу, а за розвитку катаракти зазвичай необхідним є хірургічне лікування.

Внаслідок збільшення моціону у білок дегу дослідної групи зменшилась маса тіла, тобто вгодованість наблизилась до ідеальної. Лише у однієї тваринки вона залишилась надмірною. А у білки зі схудненням навпаки – відмітили набір маси тіла, тобто також характерним є покращення вгодованості.

Наступним кроком визначення стану білок у результаті змін у раціоні та умовах утримання було визначення змін у крові (табл. 2).

Таблиця 2

Гематологічні показники у *Octodon degus* за цукрового діабету через місяць після корекції раціону, $M \pm m$, $n=4$

Показник	На початку лікування	Через місяць терапії	p
Еритроцити, Т/л	10,1 $\pm$ 1,30	8,3 $\pm$ 1,02	$\leq 0,01$
Гемоглобін, г/л	146,2 $\pm$ 31,2	126,2 $\pm$ 18,5	$\leq 0,01$
Лейкоцити, Г/л	13,5 $\pm$ 0,79	8,2 $\pm$ 0,84	$\leq 0,001$
Глюкоза, ммоль/л	16,8 $\pm$ 1,25	7,4 $\pm$ 0,97	$\leq 0,001$

Так, нами визначено позитивні зміни щодо кількості еритроцитів, а саме зниження на 17,8 % порівняно із аналогічним на початку досліджень. Подібна тенденція відмічається щодо вмісту гемоглобіну (на 13,7 %). Такі зміни є

результатом зниження рівня інтоксикації, тобто відновлення метаболізму у тварин дослідної групи.

Також важливим є зниження прояву запальних реакцій у організмі тварин. Кількість лейкоцитів у білок дегу через місяць на зміненому раціоні знизилась на 39,3 %.

Оскільки за цукрового діабету найбільших змін зазнає вуглеводний обмін, особливо важливим є дослідження змін рівня глюкози у крові хворих тварин. Так, аналізуючи результати таблиці 2 рівень глюкози у білок дегу за місяць лікування знизився у 2,3 рази, що відповідає верхній межі норми для тварин дослідного виду.

Висновок

Отже, за результатами наших досліджень у результаті корекції раціону та умов утримання білок дегу хворих на цукровий діабет було визначено покращення їх клінічного стану та відновлення рівня гематологічних показників до референтних меж для даного виду тварин, що свідчить на відновлення метаболізму.