

електроакупунктурою. Через 10 днів тварина почала самостійно стояти, а за 3 тижні – ходити.

Подібні результати показують, що акупунктура може бути ефективною як монотерапія, так і в комплексі з медикаментозним та фізіотерапевтичним лікуванням.

Незважаючи на всі плюси, є випадки, коли акупунктуру не слід застосовувати: при гострих інфекціях, злоякісних пухлинах без супровідної терапії, порушеннях згортання крові. Також важливу роль відіграє досвід і кваліфікація фахівця, що проводить процедуру. Невміла постановка голки або неправильний вибір точок можуть бути неефективними або навіть шкідливими.

Акупунктура є ефективним, м'яким і практично безпечним методом додаткової терапії, який може значно покращити якість життя тварин, зменшити медикаментозне навантаження, прискорити відновлення після хвороб і травм. Її ефективність підтверджена практичними спостереженнями, клінічними дослідженнями, а також позитивним досвідом у багатьох країнах світу. Подальші дослідження та розробка протоколів використання зроблять цей метод ще доступнішим та поширенішим в Україні.

ВІТАМІН С: ЙОГО РОЛЬ В ОРГАНІЗМІ ТВАРИН

Войткова С., Галузіна Л.І.

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна

Вітамін С, або аскорбінова кислота – це водорозчинний вітамін, який виконує в організмі тварин важливі біохімічні функції. Більшість тварин здатні синтезувати його з глюкози у печінці. Однак існують види, що не можуть виробляти вітамін С самостійно – це люди, примати, морські свинки, деякі птахи та риби. Цей вітамін є незамінним для підтримання здоров'я, росту та відновлення тканин.

Фізіологічні функції вітаміну С:

1. Антиоксидантна дія – захищає клітини від окисного стресу, нейтралізуючи вільні радикали.

2. Синтез колагену – необхідний для утворення колагенових волокон, що забезпечують міцність шкіри, судин, сухожиль, кісток.

3. Підтримка імунної системи – активізує лейкоцити, сприяє утворенню інтерферону, підвищує опірність інфекціям.

4. Участь у метаболізмі заліза – покращує всмоктування заліза в кишечнику та його включення до гемоглобіну.

5. Біосинтез гормонів – бере участь у синтезі стероїдних гормонів у наднирниках (кортизол, адреналін).

6. Детоксикація – активує ферменти печінки, що знешкоджують токсини.

7. Регуляція обміну речовин – впливає на синтез карнітину, що важливий для енергетичного обміну.

У більшості видів ссавців (наприклад, велика рогата худоба, свині, собаки, кози) аскорбінова кислота синтезується ендогенно з глюкози в печінці за участі ферменту гулонолактооксидази. Для таких тварин додаткове введення вітаміну С не є обов'язковим, за винятком періодів стресу, хвороб, інтоксикацій або порушення функції печінки.

Натомість деякі види (примати, морські свинки, деякі риби, кажани та птахи) втратили здатність до синтезу цього вітаміну через мутацію в гені ферменту. Для них вітамін С є

незамінною поживною речовиною, яка повинна надходити з кормом. Наприклад, морські свинки потребують близько 10–30 мг/кг маси тіла/добу.

У стресових умовах (високі температури, захворювання, вакцинація, транспорт) потреба у вітаміні С зростає у всіх видів через підвищене споживання його в тканинах (особливо в наднирниках, печінці, лейкоцитах).

Дефіцит вітаміну С у тварин, які не здатні самостійно його синтезувати (зокрема примати, морські свинки, деякі види риб, птахів і кажанів), призводить до розвитку ряду серйозних порушень, пов'язаних із порушенням функцій сполучної тканини, кровоносних судин, імунної та нервової систем. Основною причиною патологічних змін є нездатність до нормального синтезу колагену – структурного білка, що забезпечує міцність шкіри, судин, кісток і хрящів. У тварин із дефіцитом вітаміну С спостерігаються підшкірні крововиливи, ламкість капілярів, набряки, біль у суглобах, випадіння шерсті, анемія, погане загоєння ран, зниження апетиту та активності. В умовах хронічного дефіциту розвивається синдром, аналогічний людській цинзі. У молодих тварин це може призводити до затримки росту, деформації скелета й ослаблення кісток. Крім того, через зниження антиоксидантного захисту організму порушується робота імунної системи, що підвищує сприйнятливості до інфекцій. Гіповітаміноз також погіршує функції печінки та наднирників, порушуючи синтез стероїдних гормонів. Особливо критичним є дефіцит в умовах стресу, травм чи інфекційних захворювань, коли потреба у вітаміні С зростає. Тому забезпечення тварин адекватною кількістю аскорбінової кислоти через раціон або добавки є необхідною умовою збереження їхнього здоров'я, життєздатності та продуктивності.

Потреба у вітаміні С у тварин залежить від виду, віку, фізіологічного стану (ріст, вагітність, лактація), рівня стресу та умов утримання. Більшість ссавців, птахів і рептилій синтезують аскорбінову кислоту ендогенно, тому не мають потреби в його надходженні ззовні. Проте деякі види – як-от примати (включно з людиною), морські свинки, деякі види риб, кажанів і птахів – через відсутність ферменту L-гулонолактооксидази не здатні синтезувати вітамін С, тому потребують його щоденного надходження з кормом. У таких тварин потреба вітаміну С вимірюється в міліграмах на кілограм маси тіла й коливається: наприклад, морським свинкам необхідно близько 10–30 мг/кг на добу, а в періоди стресу чи хвороби – ще більше. Для риб вміст вітаміну С у кормах може сягати 50–100 мг/кг. У тварин, які здатні синтезувати вітамін С, у певних умовах (інтенсивне навантаження, тепловий стрес, інтоксикація, інфекції) все ж може виникати умовна недостатність, тому їм також можуть вводити вітамін С як додаткову добавку для підтримки імунітету та зниження окисного стресу.

Морські свинки не можуть синтезувати вітамін С – дефіцит викликає захворювання, схоже на цингу в людини. У свиней при тепловому стресі додавання вітаміну С покращує апетит та знижує рівень смертності. У курей при нестачі аскорбінової кислоти зменшується несучість і погіршується якість яєць. У деяких птахів і рептилій синтез вітаміну С відбувається в нирках, а не в печінці, як у більшості ссавців, що є цікавим прикладом адаптації фізіологічних механізмів.