

ВИЗНАЧЕННЯ ТОНУСУ АВТОНОМНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ В КУРЕЙ М'ЯСНОГО СПРЯМУВАННЯ

А. Студенок, Е. Шнуренко, О. Коновал, І. Савченко, В. Трокоз
alexandrakonoval2001@gmail.com

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ, Україна

Автономна нервова система (АНС) відіграє важливу роль у регулюванні всіх процесів в організмі людини та тварини. Відомо, що вона впливає на частоту та силу серцевих скорочень, здійснює вплив на залози, травну систему тощо. При домінуванні певного типу АНС (симпатичного чи парасимпатичного відділів) відбувається зміна внутрішніх процесів на катаболізм чи анаболізм. Пришвидшуються або, навпаки, сповільнюються процеси окиснення вуглеводів та жирів, змінюється метаболічний профіль. Це призводить до підвищення чи зниження резистентності організму до зовнішніх впливів, приросту маси і загалом росту тіла.

Мета роботи — апробувати методику дослідження тонузу автономної нервової системи в курей.

Визначення тонузу автономної нервової системи здійснювали у тихому приміщенні, курей відбирали з загального стада. Запис електрокардіограми проводили переносним електрокардіографом ЕКЗТ 01-«Р-Д» зі швидкістю руху стрічки 50 мм/сек в трьох стандартних відведеннях (І, ІІ, ІІІ). Підрахунок 100 кардіоінтервалів R–R здійснювали у відведенні з найкращою візуалізацією зубців. Для визначення тонузу АНС потрібно було визначити два показники: мода (Мо), що є головним показником переважного відділу АНС у курей, та амплітуда моди (Амо), що виступає додатковим показником. Мода — це тривалість інтервалу R–R, яка найчастіше повторювалась. Амплітуда моди — це мода, виражена у відсотковому відношенні до тривалості інших R–R інтервалів. Експериментально було визначено, що мода для симпатикотоніків становить 0,14–0,16 с; для нормо-симпатикотоніків — 0,16–0,17 с; для нормотоніків — 0,18–0,21 с. Амплітуду моди використовували як додатковий показник для підтвердження тонузу АНС: симпатикотоніки — >45 %, нормо-симпатикотоніки — 40–45 %, нормотоніки — <40 %.

Середнє значення моди у курей-симпатикотоніків становило 0,15 с і було статистично нижчим, ніж у нормо-симпатикотоніків та нормотоніків ($P < 0,001^{***}$) на 0,014 с та 0,022 с, 8,5 % і 12,7 % відповідно. Нормотоніки мали тенденцію до більшої за проміжний тип (нормо-симпатикотоніки) моди на 0,008 с, 4,6 %. Частота серцевих скорочень була обернено пропорційною моді. У симпатикотоніків вона мала найвищі показники — 404 уд/хв. та була більшою, ніж у нормо-симпатикотоніків та нормотоніків ($P < 0,001^{***}$), на 38 і 54 уд/хв. відповідно. Птиця з нормотонічним типом збудливості автономної нервової системи мала найменшу частоту серцевих скорочень — 350 уд/хв, що на 16 уд/хв. (4,4 %) менше порівняно з нормо-симпатикотоніками.

Середнє значення амплітуди моди у симпатикотоніків становило 53 % і було вищим, ніж у нормо-симпатикотоніків та нормотоніків — на 3 % і 5 % відповідно.

Описана методика цілком дозволяє проводити дослідження тонузу автономної нервової системи в курей. Встановлено, що птиця не має чіткого переважання парасимпатичного типу автономної системи, що пояснюється видовими особливостями. Організм птиці зазвичай перебуває в напруженому стані завдяки високоактивному симпатичному відділу, що зокрема дозволяє уникати нападу хижака в диких умовах, пристосовуватись до різких змін навколишнього середовища і зберігати гомеостаз на певному рівні.

Ключові слова: КУРИ, АВТОНОМНА НЕРВОВА СИСТЕМА, ЗБУДЛИВІСТЬ, ТОНУС