УДК 591.1:636.5

ВЕРЕМЧУК Я.Ю., канд. вет. наук
Житомирський національний агроекологічний університет
veremchuk_yaruna@ukr.net

ФІЗІОЛОГО-МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СПИННОМОЗКОВИХ ВУЗЛІВ СТАТЕВОЗРІЛИХ СВІЙСЬКИХ НАЗЕМНИХ ПТАХІВ

На сьогодні дослідження морфофункціонального стану спинномозкових вузлів, особливостей їх морфології на клітинному та тканинному рівнях викликають значний інтерес у нейроморфологів, оскільки вони є аферентними структурами рефлекторних дуг – першою ланкою, яка сприймаючи зовнішні та внутрішні подразнення, трансформує їх у нервовий імпульс, забезпечуючи відповідні реакції на дію конкретних чинників.

Саме тому метою роботи було з'ясувати фізіолого-морфологічні особливості структурної організації спинномозкових вузлів (СМВ) свійських наземних птахів на макро- і мікроскопічному рівнях. Об'єктом проведених досліджень були шийні, грудні та попереково-крижові спинномозкові вузли статевозрілих перепілок, домашніх курей та індиків (n=8). У роботі використовували загальноприйняті анатомічні, гістологічні, нейрогістологічні, гістохімічні, морфометричні та статистичні методи досліджень.

З'ясовано, що СМВ свійських наземних птахів мають подібну структурну організацію, характерну для чутливих вузлів. Вони знаходяться на дорсальних корінцях спинномозкових нервів та зовні вони вкриті капсулою, від якої всередину органа відходять перегородки. Проте межі локалізації досліджуваних вузлів стосовно хребетного стовпа та їх форма неоднакові й пов'язані, перш за все, з видовими особливостями їх макро- і мікроструктури.

Органометричними дослідженнями встановлено, що вузли шийного потовщення мають найбільші розміри, що можливо зумовлено іннервацією органів грудочеревної порожнини та кінцівок, відповідним навантаженням. Площа їх повздовжнього зрізу в перепілки складає 0,725 ± 0,014 мм^2, у курки та індички вона вірогідно ($p<0,001$) зростає до 4,38 ± 0,03 та 4,42 ± 0,05 мм^2. Слід відмітити, що товщина сполучнотканинної капсули СМВ корелює з площею їх поздовжнього зрізу: вірогідно ($p<0,001$) збільшується з 15,47 ± 1,08 мкм у перепілки до 26,58 ± 1,07 мкм у курки.

Перикаріони переважної частини нервових клітин СМВ округлої форми і неоднакового розміру, тому їх легко диференціювали на малі, середні та великі. Згідно з результатами морфометричних досліджень, найвищі показники об'єму нейроцитів властиві для потовщень: в індички – шийного (36,732 ± 3,763 тис. мкм^3), попереково-крижового – у перепілки та курки (17,571 ± 1,004 та 33,249 ± 2,408 тис. мкм^3 відповідно). Однак найменші розміри їх ядер характерні для грудних вузлів у перепілки і попереково-крижових – у курки, відповідно, 615,99 ± 37,21 і 630,70 ± 38,72 мкм^3. Як наслідок, найменші середні значення ядерно-цитоплазматичного відношення, яке є основним морфометричним показником рівня метаболічних процесів і диференціації клітин, відмічали у нейронах шийного (0,060 ± 0,002 у курки) та попереково-крижового потовщень (0,053 ± 0,002 та 0,054 ± 0,004, відповідно, у курки та індички).

Вміст базофільної речовини та інтенсивність гістохімічних реакцій на виявлення локалізації й вмісту сумарних нуклеїнових кислот та білків найвищі, за нашими спостереженнями, у нейронах спинномозкових вузлів шийного і попереково-крижового потовщень, як свідчення високого рівня метаболічних процесів у нервових клітинах цих СМВ і розвитку їх білоксинтезувального апарату.

Таким чином, проведеними комплексними дослідженнями встановлено, що спинномозкові вузли статевозрілої наземної птиці мають певні фізіолого-морфологічні особливості макро- та мікроморфології, які, на нашу думку, зумовлені видовими особливостями дослідних птахів та іннервацією різного рівня морфофункціональних структур.