

УДК 636.597/.598:591.482

МОРФОФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА СПИННОМЗКОВИХ ВУЗЛІВ ВОДОПЛАВНИХ ПТАХІВ

Веремчук Я. Ю., здобувач, vetveremchuk@gmail.com

Житомирський національний агроекологічний університет, м. Житомир

Нервова система є однією з основних інтегруючих систем організму, об'єднуючи в єдине ціле чутливість, рухову активність та роботу інших регуляторних систем. В основі діяльності нервової системи, лежить рефлекторний принцип. Важливе значення у нейроморфології має дослідження спинномозкових вузлів (СМВ) – первинних центрів на шляху передачі чутливої інформації до центральної нервової системи, які є аферентними структурами рефлекторних дуг. Вони сприймають зовнішні та внутрішні подразнення, першими трансформують їх у нервовий імпульс і, як наслідок, забезпечують адекватні реакції на дію конкретних чинників

Тому метою досліджень було з'ясувати морфологічні особливості та морфофункціональна характеристика спинномозкових вузлів у водоплавних птахів (качок, гусей).

Робота виконана на кафедрі анатомії і гістології факультету ветеринарної медицини Житомирського національного агроекологічного університету. Об'єктом досліджень були шийні, грудні та попереково-крижові спинномозкові вузли статевозрілих качок і гусей (n=8). У роботі використовували анатомічні, гістологічні, нейрогістологічні, гістохімічні, морфометричні та статистичні методи досліджень з використанням рекомендацій, які запропоновані у посібнику Л. П. Горальського, В. Т. Хомича, О. І. Кононського (2015).

Спинномозкові вузли водоплавних птахів, як і інших тварин, є скупченням нервових клітин на межі злиття дорсального та вентрального корінців спинномозкового нерва. За результатами органометричних досліджень встановлено, що вузли шийного потовщення найбільші, відповідно, у качки та гуски площа їх повздовжнього зрізу складає, $4,08 \pm 0,02$ та $4,35 \pm 0,04$ мм². Основна частина нейронів досліджуваних спинномозкових вузлів округлої форми. Вони містять округлі ядра різного діаметра, які мають переважно центричне розміщення, їх ядереця добре виражені.

Морфометричними дослідженнями з'ясовано, що середні показники об'єму перикаріонів нейронів, їх ядер та ядерно-цитоплазматичне відношення (ЯЦВ) у досліджуваних СМВ мають різні значення. Так, найменший об'єм перикаріонів нервових клітин спостерігається у попереково-крижових вузлах ($24,199 \pm 3,944$ тис. мкм³) качки та у шийних – гуски ($20,804 \pm 1,917$ тис. мкм³). Між тим, найбільші розміри нейронів характерні для вузлів попереково-крижових потовщень: $44,381 \pm 4,818$ і $50,022 \pm 5,225$ тис. мкм³ у качки та гуски відповідно. Аналіз морфометричних даних показує, що середній об'єм їх ядер корелює з показниками об'єму тіл: найвищі середні значення відмічаються у СМВ попереково-крижового потовщення качки ($1490,5 \pm 122,95$ мкм³). При цьому, найменше середнє ЯЦВ властиве для нервових клітин вузлів гуски ($0,036 \pm 0,002$), що свідчить про підвищення рівня їх метаболічних процесів.

Слід зазначити, що максимальна інтенсивність гістохімічних реакцій на виявлення вмісту та локалізації нуклеїнових кислот і загального білка спостерігається у нейронах спинномозкових вузлів шийного та попереково-крижового потовщень. Ці нервові клітини містять найбільше хроматофільної речовини, яка має вигляд зерен неоднакових розмірів. Можливо, це зумовлено іннервацією органів грудочеревної і тазової порожнин та кінцівок, відповідним навантаженням, пов'язаним з руховою активністю дослідної птиці.

Таким чином, проведений комплекс морфологічних і гістохімічних методів досліджень свідчить про видові особливості та подібність структурної організації і морфології досліджуваних спинномозкових вузлів водоплавних птахів.