

**УДК 336.52/58:611.81**

**Сокульський І.М.**, кандидат ветеринарних наук, старший викладач

**Колеснік НЛ.**, аспірант

Житомирський національний агроекологічний університет

## **ЦИТО- ТА ГІСТОМЕТРІЯ СПИННОГО МОЗКУ СОБАК**

*У роботі подано мікроскопічну будову та морфометричні показники спинного мозку собак. Мікроскопічне вивчення гісто- та цитоструктур спинного мозку собак свідчить про виражену диференціацію нейроцитів, які мають різну форму та розміри і відповідно різне ядерно-цитоплазматичне відношення.*

Останніми роками в усьому світі зростає зацікавленість у дослідженнях нервової системи людей та тварин, в тому ж числі спинного мозку. Це пояснюється тим, що нервова система дуже важлива для організму структура яка поєднує, узгоджує і

регулює діяльність органів і систем. Адаптація організму до зміни умов існування відбувається в першу чергу за участю нервової систем.

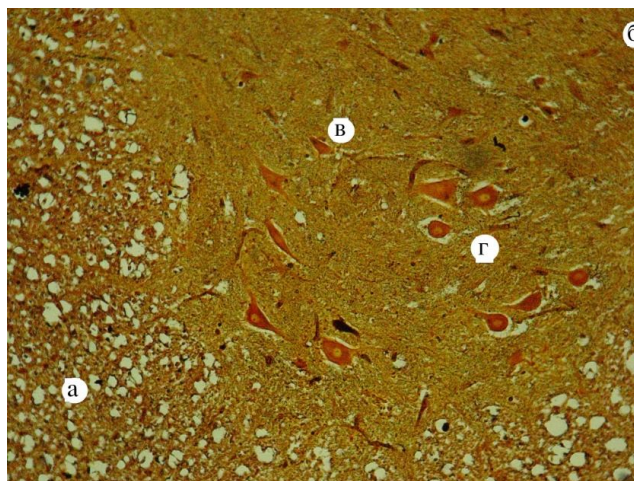
**Мета роботи.** З'ясувати морфологічні особливості спинного мозку собак та провести морфометричний аналіз мікроскопічної будови спинного мозку на клітинному та тканинному рівнях.

**Матеріал та методи.** Дослідження проводили на кафедрі анатомії і гістології факультету ветеринарної медицини Житомирського національного агроекологічного університету. Об'єктом дослідження був грудний відділ спинного мозку статевозрілих собак. У роботі використовували анатомічні, гістологічні, нейрогістологічні та морфометричні методи дослідження. Морфометричний аналіз проводили згідно з рекомендаціями К. Ташке та Г.Г. Автанділова.

**Результати досліджень.** Спинний мозок собак займає майже всю довжину хребетного каналу. Він починається від довгастого мозку в ділянці краніального краю атланта й закінчується на рівні останніх поперекових хребців. Відповідно відділам хребта він ділиться на шийний, грудний, попереково-крижовий і хвостовий відділи. На межі шийного і грудного, грудного й попереково-крижового відділів сформовані два потовщення: шийне і попереково-крижове, які пов'язані з іннервацією грудних і тазових кінцівок, а також органів тазової порожнини і черевних стінок. Каудально від попереково-крижового потовщення спинний мозок різко звужується, утворюючи мозковий конус, що переходить у кінцеву нитку.

У спинному мозку розрізняють сіру речовину, яка розміщена в центрі спинного мозку, та білу речовину, що знаходиться на периферії. Сіра речовина має форму метелика з розпрямленими крилами. На ній чітко виражені парні дорсальні і вентральні роги, які з'єднані сірою спайкою. В центрі останньої є спинномозковий (центральный) канал, який заповнений відповідною рідиною. У грудному відділі мозку і в перших сегментах попереково-крижового відділу, між дорсальними і вентральними рогами знаходяться латеральні роги.

Мікроскопічне вивчення сірої речовини спинного мозку свідчить, що у більшості, нейрони мають багатогранну форму з вираженими відростками. Крім таких, виділяють малі й середні нейрони. За формою, в основному, переважають пірамідальні і багатогранні, округлі і овальні нервові клітини. Ядра округлої або овальної форми, в основному, знаходяться в центрі. Більшість ядер мають добре виражене велике ядро, яке міститься в центрі ядра або ексцентрично.



**Рис. 1. Мікроскопічна будова спинного мозку статевозрілого собаки: а – біла речовина; б – сіра речовина; в – вентральний ріг; г – скупчення мотонейронів. Рамон-і-Кахаль.  $\times 100$ .**

Нейропопуляція у сірій речовині спинного мозку представлена різними за величиною нервовими клітинами. Найбільше ( $44,11 \pm 0,86$  %) виявлено середніх клітин, потім – великих ( $36,01 \pm 0,45$  %) та малих ( $19,88 \pm 1,05$  %).

Проведені нами морфометричні дослідження свідчать, що загальний об'єм нейронів, їх ядер та ядерно-цитоплазматичне відношення різні. Найбільше ядерно-цитоплазматичне відношення виявляється у малих нервових клітин, що дорівнює  $0,119 \pm 0,004$ , найменше у великих –  $0,058 \pm 0,003$ , що свідчить про виражену диференціацію нервових клітин.

У результаті досліджень спинного мозку собак можна зробити висновок, що мікроскопічне вивчення гісто та- цитоструктур спинного мозку свідчить про виражену диференціацію нервових клітин, які мають різну форму та розміри. Серед них можна виділити великі, середні і малі нейrocити, різноманітної форми, які відрізняються ядерно-цитоплазматичним відношенням. Найбільший показник ядерно-цитоплазматичного відношення у нервових клітинах спинного мозку та спинномозкових вузлів виявляється у малих клітин, найменший – у великих. Це свідчить про морфофункціональний стан спинного мозку в цілому і нервових клітин зокрема.