

МОРФОЛОГИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ЯДЕР ШЕЙНОГО ОТДЕЛА СПИННОГО МОЗГА ПОЛОВОЗРЕЛЫХ КУР

Сокульский И. Н., Горальский Л. П.

Житомирский национальный агроэкологический университет
г. Житомир, Украина

В связи с интенсивным ведением животноводства возникла необходимость глубокого изучения строения всех систем организма. Особое значение имеет всестороннее, комплексное изучение нервной системы животных [2], которая объединяет деятельность органов и систем [3], в совокупности обеспечивающих связь организма с окружающей средой [4]. За последние годы все больше исследований посвящены организации, структуре и функции нервной системы, в частности, спинного мозга. Однако морфофункциональная характеристика и нейрональная организация спинного мозга птиц до сих пор остаются малоизученными и имеют фрагментарный характер.

Целью нашей работы было исследовать гисто- и цитоструктуру вентральных рогов грудного отдела спинного мозга половозрелых кур.

Работа проводилась на кафедре анатомии и гистологии Житомирского Национального агроэкологического университета. Объектом исследова-

дования был шейный отдел спинного мозга половозрелых кур. В работе использовались анатомические, гистологические, нейрогистологические и морфометрические методы исследований [1].

Исследованиями спинного мозга у птиц, в зависимости от их двигательной активности и пребывания в окружающей среде, выявлены некоторые отличия гисто- и цитоструктур строения органа. Такие отличия, прежде всего, обусловлены разной популяцией нейронов на поверхности его поперечного среза, их размерами, формой, плотностью размещения нейроцитов, количественным перераспределением разных типов нейронов.

Вентральные рога спинного мозга кур более широкие, в них находится скопление преимущественно крупных мультиполярных нервных клеток с равномерным расположением дендритов на теле нейрона. В дорсальных и латеральных рогах спинного мозга представлены в большинстве малые нервные клетки. Для большинства нейронов дорсальных рогов характерно эксцентричное размещение ядер.

В вентральных рогах находятся моторные клетки, их невриты формируют вентральные корешки спинномозговых нервов и заканчиваются двигательными окончаниями в скелетных мышцах.

Тела моторных нейронов имеют различную форму и размеры. Ядра клеток округлые или овальной формы, в основном находятся в центре. Большинство ядер содержат четко выраженное ядрышко, которое располагается в центре или эксцентрично тел нервных клеток.

В медиальной зоне вентрального рога больше сконцентрировано средних и малых нервных клеток, однако средних нейронов в поле зрения препарата наблюдается больше по сравнению с малыми. Возле крупных нервных клеток размещаются 2-4 средних клетки, а в центральных зонах спинного мозга крупные нервные клетки расположены одиночно. Средние нервные клетки имеют в основном овальную и неправильную округлую форму. Мелкие нейроны встречаются реже, их больше рассредоточено к серой спайке серого вещества.

В цитоплазме нервных клеток хорошо выявляются глыбки хроматофильного вещества, в виде малой или крупной зернистости, заполняя равномерно цитоплазму. Ядерный хроматин – мелко-дисперсный, рассеянный по всему объему ядра. Нейроплазма окрашивается равномерно, что, в свою очередь, свидетельствует о диффузном расположении органелл. Тело нервных клеток окружено глиальными клетками, которые имеют небольшие размеры, с хорошо выраженными ядрами и маленькими ободками цитоплазмы.

По результатам морфометрических исследований средний объем мотонейронов составляет $9036,47 \pm 536,85$ мкм³, объем ядра – $402,11 \pm 58,11$ мкм³, ядерно-цитоплазматического отношения составляет $0,0462 \pm 0,0042$.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горальський Л. П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології / Л. П. Горальський, В. Т. Хомич, О. І. Кононський // Житомир: Полісся, 2005. – 288 с.
2. Жеребцов Н. А. О постфетальном морфогенезе нейроцитов / Н. А. Жеребцов // Вопросы морфологии домашних животных. – Ульяновск, 1983.–С. 3-8.
3. Кононский А. И. Итоги изучения морфологии и химической архитектоники нервной системы животных /А. И. Кононский // Возрастная и экологическая морфология животных в условиях интенсивного животноводства: Сб. науч. тр. – Ульяновск, 1987. – С. 47-49.
4. Hirose G. Clonal organization of the central nervous system of the frog. I. Clones stemming from individual blastomeres of the 16-cell and earlier stages / Hirose G., Jacobson M. // Dev. Biol. – 1979. – Vol. 71. – P. 191–202.