

МОРФОЛОГИЯ МОЗЖЕЧКА ДОМАШНЕЙ СОБАКИ

Горальский Л. П., Солимчук В. М.

«Житомирский национальный агроэкологический университет»
г. Житомир, Украина

Актуальным вопросом современности является изучение состава и структурно-функциональных особенностей нервной системы позвоночных животных и человека [4]. Особенно это касается глубокого и всестороннего изучения органов центральной нервной системы, в состав которой входит мозжечок, отвечающий за координацию движений, регуляцию равновесия и мышечного тонуса. Взаимодействие мозжечка с другими отделами центральной нервной системы позволяет данному участку головного мозга обеспечить точные и координированные движения тела в различных внешних условиях [2, 4]. Вместе с тем он имеет большое значение для понимания морфофункциональных взаимоотношений с различными органами и системами, средой обитания и адаптацией его структур, в зависимости от особенностей функционирования организма.

Несмотря на значительные достижения отечественных и зарубежных морфологов в изучении строения мозжечка домашних животных, многие вопросы остаются нерешенными, поэтому целью наших исследований было более глубокое изучение макро- и микроструктуры данного органа.

Объектом исследований был мозжечок половозрелых домашних собак ($n = 6$). В работе использовались анатомические, гистологические, нейрогистологические и морфометрические методы исследований [1]. Морфометрические исследования гистологических препаратов осуществляли с помощью микроскопов «Биолам-Ломо» и МБС-10 [1, 3].

Мозжечок домашней собаки размещается под затылочными частями полушарий большого мозга, дорсально от варолиевого моста и продолговатого мозга. Лежит он в задней черепной ямке. В нем различают объемные боковые части, или полушария, и расположенную между ними среднюю узкую часть – червь. На переднем крае мозжечка находится передняя часть, которая охватывает прилегающую часть ствола мозга, а на заднем крае – более узкая задняя часть, которая отделяет полушария друг от друга. Абсолютная масса мозжечка домашней собаки составляет $8,38 \pm 0,22$ г, а относительная $0,03 \pm 0,001\%$.

Микроскопически мозжечок состоит из серого и белого вещества. Поверхность мозжечка покрыта слоем серого вещества, который составляет кору мозжечка и образует узкие извилины – листья мозжечка, отде-

ленные друг от друга бороздами. Кора мозжечка состоит из трех слоев: молекулярного, ганглионарного и зернистого.

Молекулярный слой содержит два основных вида нейронов: корзинчатые, аксоны которых охватывают тела клеток Пуркинье, и звездчатые, аксоны которых образуют синапсы с дендритами клеток Пуркинье.

Корзинчатые нейроны домашней собаки находятся в поверхностной трети молекулярного слоя. Это неправильной формы мелкие клетки с переплетением вокруг них длинных аксонов, которые похожи на корзины. Звездчатые нейроны лежат выше корзинчатых, среди которых мы выделили два типа: большие и малые нейроны.

Ганглионарный слой формируют большие грушевидные нейроны (клетки Пуркинье), расположенные в среднем слое в один ряд. Они характеризуются развитым деревом дендритов, расположенным строго перпендикулярно завиткам мозжечка. Объем тел клеток Пуркинье домашней собаки, по результатам наших морфометрических исследований, составляет $518,92 \pm 37,74 \text{ мкм}^3$.

Зернистый слой образован нейронами-зернами и звездчатыми нейронами (клетки Гольджи).

Морфометрическими исследованиями установлена разная толщина слоев коры мозжечка домашней собаки. Наибольший этот показатель в зернистом слое – $262,1 \pm 12,48 \text{ мкм}$, несколько меньше он в молекулярном – $257,25 \pm 7,47$ и наименьший в ганглионарном ($51,3 \pm 2,07 \text{ мкм}$).

Белое вещество состоит из аксонов нервных клеток, поступающих в мозжечок, и аксонов клеток Пуркинье, которые идут к глубоким ядрам мозжечка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Горальський Л. П., Хомич В. Т., Кононський О. І. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології: Навчальний посібник. – Житомир: «Полісся», 2005. – 288 с.
2. Карамян А. И. Эволюция конечного мозга позвоночных / А. И. Карамян. - М.: Наука, 1976. 218 с.
3. Меркулов Г. А. Курс патологической техники / Г. А. Меркулов – Л.: Медицина, 1969. – 423 с.
4. Смолянинов В. В. О некоторых особенностях организации коры мозжечка / В. В. Смолянинов // Модели структурно-функциональной организации некоторых биологических систем. — М., 1966. — С. 68.