

3. Горальський Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи дослідження у нормі та при патології: навч. посібник / Л.П. Горальський, В.Т. Хомич, О.І. Кононський. – Житомир: Полісся, 2005. – 284 с.
4. Логинов С.А. Клиническая морфология печени / С.А. Логинов, Л. Аруин. – М.: Медицина, 1985. – 240 с.
5. Нефрология. / [Ю.И.Гринштейн, М.М.Петрова, В.В.Кусаев и др.]. – Ростов на Дону: Феникс, 2006. – 176 с.
6. Нефрология и урология собак и кошек: [пер. с англ. Е. Махиянова]; под ред. Дж. Байнбриджа и Дж. Эллиота;. – М.: Аквариум ЛТД, 2003. – 272 с.

УДК 619:612.83:597/599

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СПИННОГО МОЗГА ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ

Горальський Л.П., Сокульский И.Н.

Житомирский национальный агроэкологический университет
г. Житомир, Украина

Морфологическая архитектура нервной системы в целом и отдельных ее структур определяется местом животных в филогенетическом ряду и условий их обитания во внешней среде [2].

Эволюционный подход к изучению структуры спинного мозга дает возможность установить закономерности становления оптимальных взаимоотношений их составляющих (нейронов, глиальных клеток, капилляров) относительно уровня развития организма и двигательной активности [3].

Целью нашей работы было исследовать гисто- и цитоструктуру спинного мозга позвоночных животных в процессе филогенеза.

Работа проводилась на кафедре анатомии и гистологии Житомирского национального агроэкологического университета. Объектом исследования был грудной отдел спинного мозга позвоночных животных, которые представляют основные этапы филогенеза – костные рыбы (каarp), амфибия (прудовая лягушка), птица (домашняя курица), млекопитающие (собака, свинья, КРС). В работе использовались анатомические, гистологические, нейрогистологические и морфометрические методы исследований [1].

Спинной мозг опытных животных, которые представляют основные виды филогенетического развития, имеет подобное морфологическое строение. Однако у животных, которые находятся на более низкой ступени филогенетического развития (рыбы, амфибии, пресмыкающиеся), его строение отличается от такового у домашних животных.

У млекопитающих поперечный разрез грудного отдела спинного мозга имеет овальную форму. Серое вещество спинного мозга напоминает латинскую букву “Н”.

Поперечный срез спинного мозга карпа, как одного из распространенных представителей рыб, имеет неправильно-округлую форму. Дорсальные рога имеют вертикально удлинненную форму. В участке дорсальной срединной перегородки они врываются прилегают друг к другу. Серое вещество на попе-

речном срезе напоминает перевёрнутую букву "Г". Латеральные рога серого вещества отсутствуют.

У лягушек поперечный срез спинного мозга имеет овальную форму. Дорсальная срединная борозда и вентральная срединная щель сильно выражены. Последняя разделяет спинной мозг на два полушария: левое и правое. Центральный канал размещен в центре спинного мозга и имеет вертикально-удлиненную форму. Латеральные рога серого вещества отсутствуют.

У ящериц поперечный срез спинного мозга имеет сердцевидную форму, где его основа расположена вентрально. В центре выражено серое вещество. Последняя имеет такой же вид, как и поперечный срез спинного мозга. Латеральные рога серого вещества отсутствуют.

У более низких представителей филогенетического ряда позвоночных животных площадь поперечного среза спинного мозга наименьшая и составляет у карпа $1,58 \pm 0,03$ мм², лягушек – $1,65 \pm 0,02$ мм², ящериц – $0,57 \pm 0,006$ мм². Наибольший показатель наблюдается у домашних животных: кур – $7,21 \pm 0,07$ мм², кроликов – $8,76 \pm 0,18$ мм², собак – $21,31 \pm 0,34$ мм², свиней – $32,49 \pm 0,26$ мм² и у крупного рогатого скота – $73,45 \pm 0,84$ мм².

Цитоструктура грудного отдела спинного мозга позвоночных животных, в зависимости от их филогенетического развития, свидетельствует о выраженной дифференциации нервных клеток, которые имеют разную форму и размер. Наибольший объем нервных клеток наблюдается у крупного рогатого скота ($13403,48 \pm 908,21$ мкм³) – животных, которые находятся на высшем уровне этапа исторического развития. Наименьший объем у ящериц ($792,39 \pm 47,29$ мкм³) – животных, которые находятся на нижней ступени филогенеза. Однако объем нервных клеток не всегда отвечает основным положениям филогенетического развития животных и зависит, возможно, от двигательной активности и местонахождения их в окружающей среде. Так, у карпа объем нервных клеток значительно больше, по сравнению с таким показателем у некоторых домашних животных и равняется $10382,32 \pm 1000,79$ мкм³.

ЛИТЕРАТУРА

1. Автандилов Г.Г. Медицинская морфометрия / Г.Г. Автандилов. – М.: Медицина, 1990. – 384 с.
2. Воробьева Э.И. Морфофункциональные преобразования позвоночных в связи с выходом на сушу / Э.И. Воробьева // Труды I Украинского съезда анатомов, гистологов, эмбриологов и топографоанатомов. Винница, 1980. – С. 34–36.
3. Гейнисман Ю.Я. Структурные и метаболические проявления функции нейрона. / Ю.Я. Гейнисман. – М.: Наука, 1974. – 207 с.