

УДК636:611.8

**РАЗВИТИЕ ИНТРАМУРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ
ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ ПОРОСЯТ
ПОД ВЛИЯНИЕМ ПРЕПАРАТА «БИОКАРОТИВИТ»**

Скудная Т.М.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Изучение онтогенетических механизмов становления интрамуральной нервной системы имеет общепроизводственное значение. Если же подобные исследования проводятся на сельскохозяйственных животных, то полученные результаты приобретают важное практическое значение. Постнатальный нейрогенез кишечника у поросят изучен недостаточно. Данные о формировании нервного компонента энтеральной нервной системы в онтогенезе позволяют дать практические советы по правильному и рациональному кормлению животных [1, 2].

Периодическая активность (периодическая деятельность) пищеварительного тракта регулируется энтеральной нервной системой – эндогенный биоритм с периодом около 100 минут характерен для пищеварительного тракта свиней. Регуляция формируется в лактотрофном периоде постнатального онтогенеза, окончательно закрепляется при дефинитивном питании и состоит из первичного автоматического механизма в энтерогастральной системе, включающего комплекс регуляторных пептидов, и вторичных центральных компонентов регуляции [3].

Органы, способные менять свой объем (желудок, кишечник), нуждаются в постоянном сенсорном контроле за степенью растяжения стенки, сокращением и всасыванием питательных веществ. Такая роль отводится интрамуральной (гастральной, энтеральной) нервной системе. Интрамуральная нервная система координирует и программирует пищеварительные процессы, регулирует ионный транспорт. У новорожденных поросят интрамуральная нервная система пищеварительного тракта не обладает высокой степенью морфологической и функциональной зрелости.

В процессе проводимых исследований нас интересовало состояние нервного компонента энтеральной системы под влиянием микробно-витаминного препарата «Биокаротивит». При изучении некоторых морфометрических и гистохимических показателей интрамуральных нервных сплетений двенадцатиперстной кишки поросят установлено, что количество нейронов в нервных сплетениях в поле зрения микроскопа у поросят опытной группы составило $21,50 \pm 2,87$, что выше на 23,56% по сравнению с поросятами контрольной группы. В то же время отмечается и увеличение таких показателей, как площадь нейронов и их диаметр: у поросят опытной группы площадь нейронов составляет $1778,18 \pm 57,56$ мкм², диаметр – $49,92 \pm 1,41$ мкм², что выше, чем у поросят контрольной группы на 33,02% и на 27,54% соответственно.

Окислительно-восстановительный фермент сукцинатдегидрогеназа является одним из основных ферментов, участвующих в цикле Кребса. СДГ в отличие от других ферментов, локализуется на митохондриальной мембране и участвует в окислении сукцината до фумарата. Активность СДГ в нейронах межмышечного сплетения двенадцатиперстной кишки поросят опытной группы составляет $0,58 \pm 0,11$ усл. ед. опт. пл., что более чем в два раза превышает активность СДГ у поросят контрольной группы.

Активность СДГ слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки у поросят опытной группы составляет $0,31 \pm 0,02$ усл. ед. опт. пл., что превышает аналогичный показатель у поросят контрольной группы – на 34,8%. Повышение активности СДГ говорит об усилении внутриклеточного обмена.

Под влиянием биокаротивита большинство нейронов межмышечных сплетений двенадцатиперстной кишки содержит высокую активность СДГ, осадок деформазана плотный, равномерно заполняет цитоплазму, интенсивно-синего цвета. У поросят контрольной группы фермент неравномерно локализуется в цитоплазме клеток, большая часть клеток имеет низкую активность СДГ, осадок деформазана голубоватосерого цвета.

Таким образом, анализ полученных показателей говорит о том, что биокаротивит повышает надежность и автономность функционирования энтеральной нервной системы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Малашко, В.В. Ультраструктурная организация интрамуральных нейронов тонкой кишки новорожденных поросят // В.В. Малашко // Функциональная и возрастная морфология свиней в эколого-экспериментальном освещении: сб. науч. тр. – Белгород, 1990. – С. 25-28.
2. Сморчок, С.А. Морфологические и гистологические исследования интрамуральной нервной системы пищеварительного тракта свиньи: автореферат: дис. ... канд. биол. наук: 16.00.02 С.А. Сморчок Львов. зоовет. ин-т. – Львов, 1966. – 21 с.

3. Johnson, L.R. Regulation of gastrointestinal growth //Physiology of the gastrointestinal tract /L.R. Johnson //Raden Press. – 1987. – P. 1.