

УДК 612.822:591.88

А.В. Карманова, С.С.Ветров (III курс, каф. ФХОМ), Н.А.Пестерева, д.м.н., проф.

## МОРФОЛОГИЯ ИНТРАМУРАЛЬНЫХ ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ВЕГЕТАТИВНЫХ НЕЙРОНОВ И ИХ РОЛЬ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ОРГАНИЗМА

Фундаментальные исследования отечественных и зарубежных исследователей позволяют утверждать, что интрамуральные вегетативные сплетения включают, наряду с эфферентными, преимущественно парасимпатическими, афферентные нейроны. Изучение морфологии чувствительных нейронов кишки важно для выяснения их роли в регуляции функции органа и для выяснения степени участия этих клеток в информационной системе тонкой кишки.

С целью исследования чувствительных нейронов, строения их тела, отростков и характера их ветвлений, взаимоотношения с тканями тощей кишки изучены вегетативные узлы подслизистого и межмышечного нервных сплетений тонкой кишки у кошек. В работе использованы нейрогистологические и гистохимические методики, препараты исследованы под световым и электронным микроскопами.

Чувствительные нейроны в оболочках тонкой кишки обладают значительным полиморфизмом: они имеют разную величину тела и его форму, количество отростков и степень их ветвления, располагаются такие нейроны как по периферии узлов, так и в центре последних. На телах афферентных нейронов синаптические окончания не обнаружены. При электронной микроскопии к чувствительным нейронам, как и другие исследователи (1), мы отнесли клетки, лишенные аксосоматических синапсов и профилей аксонов в области глиальной оболочки нейронов. В нейроплазме таких клеток располагались обычные органеллы: митохондрии, лизосомы, микротрубочки, нейрофиламенты, комплекс Гольджи и вещество Ниссля.

Среди дендритов чувствительных нервных клеток различают короткие, средние и длинные. Короткие отростки образовывали кустиковидные рецепторы вблизи тел нейронов, непосредственно в строме вегетативных узлов. Средние по длине отростки заканчивались в тканях, окружающих узлы. Длинные отростки чувствительных нейронов участвовали в образовании межузловых связей по длине и периметру кишки.

По количеству отростков и характеру их ветвлений выявлены униполярные, биполярные и мультиполярные клетки. Униполярные и биполярные аналогичны по строению нейронам чувствительных узлов спинномозговых и черепных нервов, а так же органов чувств.

Дендриты рецепторных нейронов после однократного дихотомического или многократного деления заканчивались рецепторами в разных тканях кишки: соединительной ткани узлов, на стенках кровеносных и лимфатических сосудов, участвовали в образовании перичеселлюлярных аппаратов на нейронах органа.

Роль чувствительных нейронов в оболочках кишки не ограничивалась их участием в информации о состоянии тканей интрамуральных нервных сплетений. Рецепторы, образованные дендритами чувствительных нейронов органа, являются начальными звеньями сложных информационных систем, посылающих импульсы в разные этажи центральной нервной системы, где происходит объединение центральных и местных афферентных проводников в единый путь, обеспечивающий цереброспинальные механизмы регуляции функции органов (2).

### *Выводы:*

1. В подслизистом и мышечном сплетениях тощей кишки подавляющая часть нейронов представлена чувствительными клетками с полиморфным типом ветвления отростков.

2. В оболочках тонкой кишки преобладают рецепторы, образованные дендритами чувствительных нейронов кишки, что свидетельствует об участии последних в информационных системах организма.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Арчакова Л. И. Ультраструктурные основы функциональной организации симпатических ганглиев // Минск: Полибит, 1977.- С. 97.
2. Айрапетьянц Э.Ш. О Функциональной структуре внутренних анализаторов // Проблемы физиологии центральной нервной системы. - М.-Л.: Изд-во акад. наук СССР, 1957.- С.17-27.