



Колониальная нервная система у гидроидных



Косевич И. А.

ikosevich@gmail.com

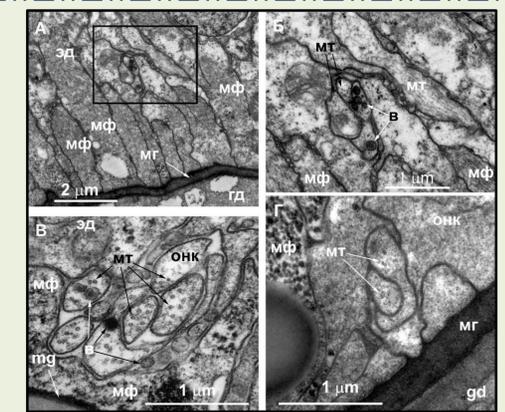
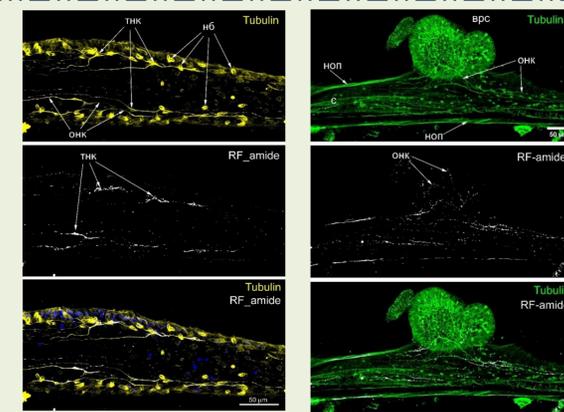
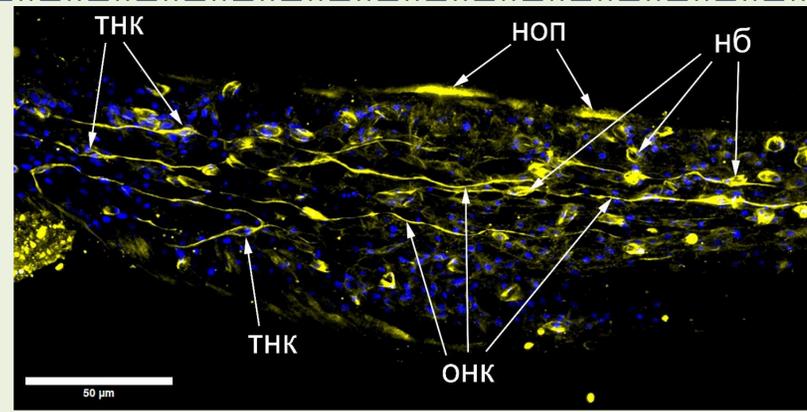
Каф. зоологии беспозвоночных, Биологический факультет
МГУ имени М.В. Ломоносова

Нервная система представителей типа Стрекающие изучена преимущественно на примере одиночных форм (коралловые полипы, сцифоидные гидромедузы, одиночные гидроиды, и т.п.). Значительная часть представителей стрекающих – это колониальные организмы. У колониальных Гидроидных (Hydrozoa) строение и функционирование нервной системы изучено для отдельных гидрантов. Наличие колониальной нервной системы (располагающейся в ценосарке – обще-колониальном теле, объединяющем все гидранты колонии) долгое время ставилось под сомнение. Только для Сифонофор было показано наличие колониальной нервной системы.

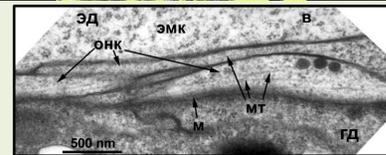
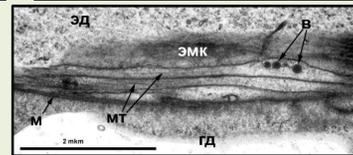
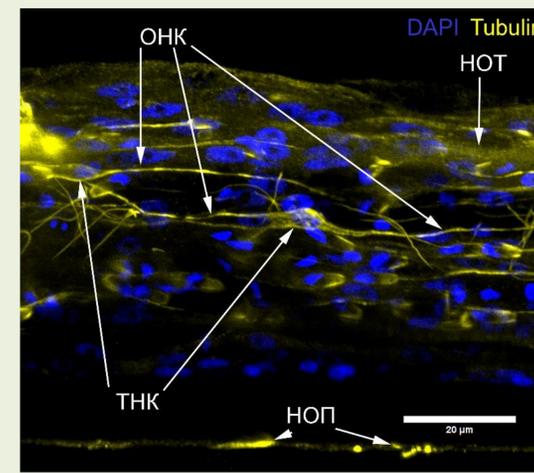
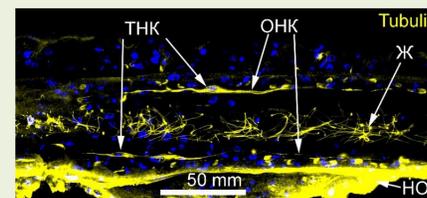
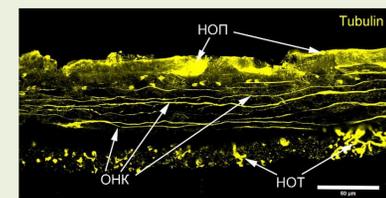
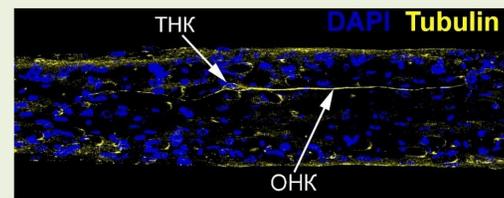
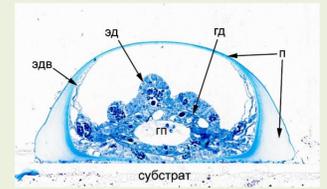
В настоящей работе методами иммуноцитохимии и электронной микроскопии изучен ценосарк колоний трех видов гидроидных с целью определения наличия колониальной нервной системы. Были исследованы два представителя текатных (Leptothecata) гидроидов - *Dynamena pumila* (Sertulariidae) и *Obelia longissima* (Campanulariidae), и один представитель атекатных (Anthoathecata) гидроидов - *Clava multicornis* (Hydractiniidae).

Для ИЦХ исследований ценосарк столонов и побегов гидроидов окрашивали антителами к α -тубулина и RF-амиду. Ультраструктурные исследования проводили по стандартным методикам.

Clava multicornis

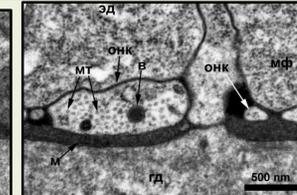
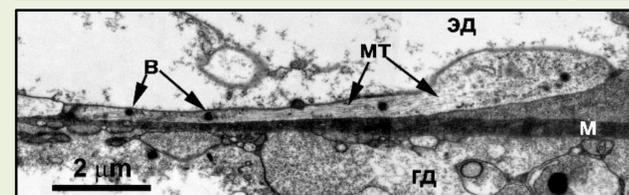
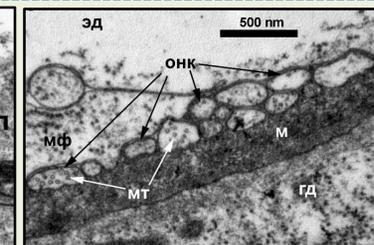
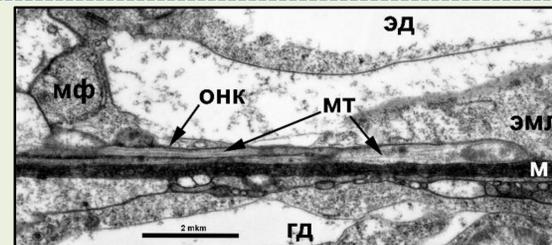
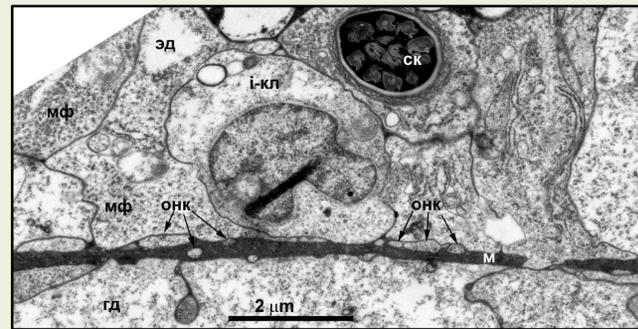
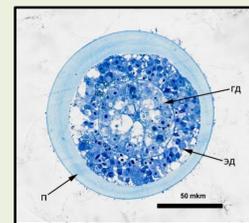
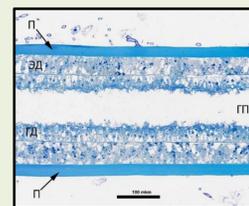


Dynamena pumila



Обозначения
в – везикулы, врс – верхушка роста столона, гд – гастродерма, гп – гастральная полость, ж – жгутики, мг (м, mg) – мезоглея, мт – микротрубочки, мф – миофиламенты, нб – нематобласты, нгк – нервная ганглиозная клетка, ноп – неспецифическое окрашивание перисарка; нот – неспецифическое окрашивание тканей, онк – отростки нервных клеток, п – перисарк, ск – стрекательная капсула, тнк – тела нервных клеток, эд – эпидерма, эдв – эпидермальная выстилка, эмк – эпителиально-мышечная клетка, и-кл – интерстициальная клетка.

Obelia longissima



Заключение
Результаты данного исследования впервые доказывают наличие нервной системы в ценосарке изученных видов колониальных гидроидов. Функции колониальной нервной системы остаются неясными и требуют дальнейшего изучения.

Благодарности
Работа выполнена при поддержке гранта РФФ № 22-24-00209.
Автор выражает благодарность сотрудникам Беломорской биостанции им. Н.А Перцова Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова за возможность проведения работ и использование оборудования Центра микроскопии.
Электронно-микроскопические исследования были проведены в центре коллективного пользования «Электронная микроскопия в науках о жизни» МГУ им. М.В. Ломоносова (УНУ «Трехмерная электронная микроскопия и спектроскопия»).