

Новые данные о микроскопической анатомии эхиурид**Научный руководитель – Темерева Елена Николаевна****Кузнецов Пётр Алексеевич***Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра зоологии беспозвоночных, Москва, Россия

E-mail: cuznecov.petr2017@yandex.ru

Echiurida - группа бентосных червей, которые живут в толще субстрата и оставляют на поверхности хобот. Такие особенности биологии делают эхиурид труднодоступными для исследования. Детальное изучение морфологии и анатомии прольет свет на особенности биологии эхиурид, многие детали строения которых и организация систем органов остаются неизученными. Материалом для работы послужили эхиуриды *Ochetostoma* sp., собранные из толщи коралла, и *Protobonellia zenkevitchi*, добытые при помощи трала из Курило-Камчатского жёлоба с глубины 5600 м. По сериям гистологических срезов созданы трехмерные реконструкции систем органов. В работе также использованы методы анатомирования и сканирующей электронной микроскопии. У обоих видов выражена анальная лопасть, которая у *Ochetostoma* sp. снабжена крупными одноклеточными железами, ранее не описанными для эхиурид. Секрет этих желез, вероятно, используется для сверления субстрата. Вакуолизированные клетки в обкладке задней кишки *Ochetostoma* sp., могут выполнять опорную функцию для подвижной анальной лопасти. У *P. zenkevitchi* в анальной лопасти расположена петля кишечника, которая открывается анальным отверстием на вентральной стороне тела. Край хобота *Ochetostoma* sp. однороден на всем своем протяжении и изрезан поперечными пищевыми желобками. В дистальной части хобота *P. zenkevitchi* были найдены цилиарные канавки и вакуолизированные клетки в соединительной ткани. Такие особенности строения хобота позволяют предположить его положение на субстрате и особый механизм сбора пищевых частиц. У исследованных нами видов целом хобота переходит в целом туловища. Описанная для других эхиурид целомическая сеть хобота не обнаружена у обоих видов, что, вероятно, связано с относительно малыми размерами хобота и мощным развитием в нем соединительной и мышечной ткани. В кровеносной системе *Ochetostoma* sp. выявлены ранее неизвестные капилляры, связывающие нейрокишечный и кольцевой сосуды. С другой стороны, кровеносная система *P. zenkevitchi* демонстрирует упрощение по сравнению с описанной в литературе схемой: отсутствуют нейрокишечные и кольцевые кровеносные сосуды. У обоих видов был найден дополнительный отдел кишечника - растяжимый дивертикул, который, вероятно, выполняет запасающую функцию и получил особое развитие у *P. zenkevitchi* в связи с обитанием в олиготрофных условиях морских глубин. Гонодукт *P. zenkevitchi* лишен специализированного андрэциума. В стенке гонодукта обнаружена пора, с мускулистыми стенками, через которую, вероятно, происходит выброс мужских половых клеток в полость туловищного целома, где и происходит оплодотворение. Выявленные в ходе работы многочисленные особенности морфологии и гистологической организации органов у обоих видов, связаны с особенностями их биологии. В то же время, несомненно, обнаруженные особенности являются следствием слабой изученности группы в целом, большинство систем органов у которой описаны лишь на одном виде - *Bonellia viridis*. Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ (№ 18-14-00082).