

**Продольные пульсации столона у колониального гидроида *Dynamena pumila*
(Linnaeus, 1758)**

Научный руководитель – Марфенин Николай Николаевич

Дементьев Виталий Сергеевич

Аспирант

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

E-mail: demvitaly@mail.ru

Пульсации тела - одна из характерных и малоизученных особенностей представителей класса Hydrozoa. У колониальных гидроидов пульсируют все части тела: гидранты, верхушки роста побегов и столонов и общее тело колонии - ценосарк. Эти пульсации определяют все стороны жизнедеятельности гидроидов: пищеварение, распределение пищи по колониальному организму, размножение, рост и морфогенез. Основной метод исследования - цейтраферная микровидеосъемка колоний *Dynamena pumila* в течение 1-2 ч с увеличением $\times 100$ и частотой 4 кадра/с.

Зона роста колонии не ограничивается одной лишь терминальной частью столона. Продольные колебания ценосаркальной трубки отчетливо прослеживаются по маркерам в гастродерме на протяжении двух модулей столона, хотя и становятся слабее по мере отдаления от верхушки роста. Следовательно, верхушка роста столона способствует растяжению следующего за ней участка ценосарка, в котором происходит увеличение числа эпителиально-мышечных клеток. Растяжение ценосарка происходит колебательно с периодом, соответствующим ростовым пульсациям верхушки столона. Продольные пульсации гастродермы верхушки роста синхронны с ростовыми пульсациями, а их амплитуда в среднем больше, чем у ростовых пульсаций апекса столона.

По мере удаления от верхушки столона амплитуда продольных пульсаций снижается, а сами они становятся все более редкими. Продольное смещение ценосарка в первом и последующих модулях столона постепенно уменьшается. В третьем модуле столона пульсации перестают быть ритмичными, а график динамики пульсаций представляет более-менее прямую линию с незначительными изменениями. Вдали от верхушек роста ценосарк столона продольно не пульсирует, можно различить лишь отдельные подергивания. В удаленных от верхушки столона модулях величина продольного смещения может принимать отрицательные значения, т.е. незначительное смещение происходит в направлении, противоположном направлению роста.

Следовательно, зона роста не ограничена одним терминальным модулем столона, и основным условием продольного роста ценосарка является растяжение, создаваемое продвигающейся вперед верхушкой роста, а не только увеличением числа клеток в зоне роста, как основной причиной удлинения ценосарка.