

Мышечная система интерны *Peltogasterella gracilis* (Cirripedia: Rhizocephala)

Научный руководитель – Миролюбов Алексей Александрович

Арбузова Наталья Алексеевна

Студент (бакалавр)

Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет,

Санкт-Петербург, Россия

E-mail: arbuzovanata0211@gmail.com

Корнеголовые раки представляют собой группу крайне видоизмененных и специализированных паразитов других ракообразных, на их связь со свободноживущими родственниками указывает лишь их жизненный цикл. Изучение этой группы представляет большой интерес как для фундаментальной науки, так и для прикладных исследований, так как корнеголовые являются паразитами многих промысловых видов ракообразных.

Тело взрослой самки разделяется на два функциональных отдела: мешковидную экстерну с репродуктивной системой и интерну - систему ветвящихся столонов, пронизывающих тело хозяина. Самцы демонстрируют крайнюю степень редукции и представлены сперматогенной тканью, находящейся в экстерне самки. Примечательным является и жизненный цикл этих животных, в ходе которого переходящий к паразитизму взрослый организм не наследует каких-либо провизорных органов свободноплавающей личинки. Потому наибольший интерес вызывает организация таких сложных, сформированных *de novo* структур, как мышечная система.

К настоящему моменту была описана мышечная система всего нескольких видов. Целью нашего исследования были визуализация и описание мышечной системы *Peltogasterella gracilis*. В результате было обнаружено, что её строение отличается не только от описанного у *Sacculina pilosella* и *Polyascus polygenea* (сем. Sacculinidae и сем. Polyascidae), но и от такового у более близкого родственника, *Peltogaster paguri* (сем. Peltogastridae). В тех столонах *Peltogasterella gracilis*, где мышечная система была обнаружена, она представляет собой систему ветвящихся мышечных пучков, расположенных в стенке столона вокруг центрального канала. Часть мышц идет параллельно плоскости стенки столона в разных направлениях, другая часть ориентирована перпендикулярно им, уходя вглубь столона. При этом не образуется ни четко обозначенной спирали из сети волокон, характерной для *Peltogaster paguri*, ни звездчатых образований, характерных для представителей семейств Sacculinidae и Polyascidae.

Были также отмечены особенности организации мышечной системы интерны рядом с местом прикрепления экстерны. Интерна *Peltogasterella gracilis* имеет модульное строение и несет множество экстерн. При этом от общей части интерны отходит неветвящийся столон, несущий экстерну, который затем переходит в так называемый «главный столон» с большим количеством боковых выростов. В неветвящемся столоне перед экстерной присутствует хорошо развитая мышечная система; в районе прикрепления экстерны мышц не обнаруживалось никогда. В главном столоне мышцы присутствовали только в некоторых случаях, что возможно связано с возрастом и степенью развития самой экстерны. При этом мышцы в главном столоне заходят довольно далеко в боковые выросты.

Однако были исследованы и особи, у которых мышечную систему не удалось обнаружить вовсе. Мы предполагаем, что вид «*Peltogasterella gracilis*» может представлять собой комплекс из двух криптических видов, однако этот вопрос требует дальнейшего изучения.