

Новые данные об организации копепод *Nucellicola* sp. — эндопаразитов брюхоногих моллюсков.

Еньшина Ирина Константиновна

Студент (бакалавр)

Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет,
Санкт-Петербург, Россия

E-mail: ienshina1458@gmail.com

Копеподы рода *Nucellicola* относятся к небольшому семейству Chitonophilidae [1], филогенетическое положение которого на данный момент до конца не определено. Хитонофилиды — это, в первую очередь, мезопаразиты хитонов, однако *Nucellicola* sp. является эндопаразитом брюхоногих моллюсков.

Представители рода *Nucellicola* раздельнополы. Взрослые самки почти полностью лишены морфологических признаков, характерных для ракообразных; самцы очень сильно редуцированы. Значительный уровень специализации делает их перспективным объектом исследования с точки зрения эволюционной морфологии. Тем не менее, многие детали организации *Nucellicola* до сих пор остаются неизученными, а имеющаяся информация содержит ряд неточностей.

Целью данной работы является реконструкция строения тела самок *Nucellicola* sp. Нами были собраны заражённые моллюски *Vuccinum undatum* Linnaeus, 1758 в окрестностях УНБ «Беломорская» (Белое море) и биостанции МБС ММБИ «Дальние Зеленцы» (Баренцево море). Исследования проводились с использованием стандартных гистологических методов, ТЭМ и CLSM.

Тело самки *Nucellicola* sp. функционально подразделено на трофический и репродуктивный отделы. Трофический отдел дает начало множеству столонов, пронизывающих ткани моллюска, а также образует длинную тонкостенную трубчатую структуру — яйцевую трубку, которая содержит развивающиеся эмбрионы.

В данной работе мы впервые получили информацию об ультраструктуре столонов и стенки яйцевой трубки, а также о тонком строении кутикулы трофического отдела. Кутикула двухслойная, её наружная поверхность формирует множество микровыростов, что сходно с кутикулой как близкородственных копепод, так и филогенетически удаленных других групп паразитических ракообразных.

Также нами впервые было показано наличие мускулатуры у самок *Nucellicola* sp. Сократимые элементы присутствуют как в стенке яйцевой трубки, так и в репродуктивном отделе, однако формируют, по-видимому, две независимые системы.

Репродуктивный отдел содержит женскую половую систему. Карликовые самцы прикрепляются к репродуктивному отделу, располагаясь внутри так называемого мембранного мешка. Согласно полученным нами данным, данная структура имеет клеточное строение.

Будучи высоко специализированными организмами, паразиты *Nucellicola* sp. обладают рядом уникальных особенностей. Однако также они демонстрируют тенденции, в целом характерные для ракообразных при переходе к эндопаразитизму. Таким образом, полученные нами данные представляют интерес с точки зрения сравнительного и эволюционного анализа паразитических ракообразных.

Источники и литература

- 1) Huys, R., Lopez-gonzalez, P. J., Roldan, E., & Luque, A. A. (2002). Brooding in cocculiniform limpets (Gastropoda) and familial distinctiveness of the Nucellicolidae (Copepoda): misconceptions reviewed from a chitonophilid perspective. *Biological Journal of the Linnean Society*, 75, 187–217.