

**Сравнительная анатомия кнidosаков представителей семейства Fionidae  
(Gastropoda:Nudibranchia)**

**Научный руководитель – Малахов Владимир Васильевич**

**Воробьева Ольга Александровна**

*Аспирант*

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

*E-mail: olgavorobyeva.95@gmail.com*

Для голожаберных моллюсков подотряда Aeolidiida характерен процесс клеточной книдии - способность к отбору стрекательных капсул (нематоцист) их жертв, различных представителей типа Cnidaria [1]. Стрекательные клетки, попав в организм моллюска, перевариваются, а содержащиеся в них нематоцисты транспортируются в особые мешочки (кнidosаки) и используются моллюском для собственной защиты. Кнidosаки разных видов моллюсков демонстрируют значительное разнообразие даже в пределах одного рода, а также многократно редуцировались в ходе эволюции. Тем не менее, несмотря на значительное количество накопленных данных, исследования проводились на крайне ограниченном количестве видов; общей картины преобразования кнidosаков и механизмов эволюции этой структуры предложено не было [2].

Механизм, динамика и особенности отбора стрекательных капсул голожаберными моллюсками напрямую связаны с переходом к питанию различными видами книдарий. В данной работе нами были изучены представители семейства Fionidae, для которых характерна узкая пищевая специализация и многообразие механизмов пищедобывания. Часто в пищевой спектр одного вида моллюсков может входить только один род или даже вид книдарий. Помимо узкой пищевой специализации данное семейство отличается большим разнообразием морфологии буккального комплекса. Таким образом, целью нашей работы стало изучение общей и тонкой морфологии кнidosаков представителей различных родов семейства Fionidae с учетом особенностей их экологии и филогенетических отношений.

Всего было изучено строение кнidosаков 10 видов моллюсков, относящихся к 5 родам семейства Fionidae. Материал был собран в Белом, Баренцевом и Японском морях в 2019-2020 гг. В работе использованы световая, трансмиссионная электронная микроскопия и конфокальная лазерная микроскопия.

В ходе выполнения этой работы было показано, что для морфологии кнidosаков большинства родов семейства Fionidae характерны общие особенности строения (одиночное расположение кнidosаков на цератах, толстая мышечная стенка, гастродермальная выстилка и т.д.) [1,2,3]. В то время как различные дискретные признаки, такие как наличие апикальной зоны, количество и тип отобранных нематоцист, наличие нескольких типов клеток в выстилке кнidosаков являются не филогенетически значимыми, а адаптивными признаками, зависят от объекта питания и типа пищедобывания и появляются независимо в различных филогенетических линиях фионид.

Работа была выполнена при поддержке грантов РФФИ №20-74-70044 и № 20-34-90106

**Источники и литература**

- 1) Edmunds M. Protective mechanisms in the Eolidacea (Mollusca:Nudibranchia) // Zool. J. Linn. Soc. 1966. № 46. P. 27–71.

- 2) Goodheart J. A. et al. Comparative morphology and evolution of the cnidosac in Cladobranchia (Gastropoda: Heterobranchia: Nudibranchia) //Frontiers in zoology. 2018. T. 15. №. 1. С. 43.
- 3) Glaser O. C. The nematocysts of eolids //Journal of Experimental Zoology. 1910. V.9. №. 1. P.117-142.