

Как трематоды (Trematoda: Digenea) осваивали морских млекопитающих?

Научный руководитель – Крупенко Дарья Юрьевна

Кремнев Георгий Артурович

Аспирант

Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет,

Санкт-Петербург, Россия

E-mail: ekremnyov@yandex.ru

Трематоды — крупнейший таксон паразитических плоских червей (Neodermata). Их характерной особенностью является наличие сложного жизненного цикла, в котором чередуются поколения и происходит смена животных-хозяев. Именно поэтому изучение разнообразия жизненных циклов трематод необходимо для того, чтобы реконструировать эволюцию этих паразитов.

Объектом моего интереса являются трематоды из сем. Brachycladiidae и Acanthocolpidae. Мариты брахикладиид паразитируют в ластоногих и китообразных, а их жизненные циклы до недавнего времени оставались нерасшифрованными. Акантокольпиды являются паразитами морских рыб, в реализации их жизненного цикла принимают участие брюхоногие моллюски (первый промежуточный хозяин) и рыбы или двустворчатые моллюски (второй промежуточный хозяин). Результаты молекулярно-филогенетических исследований показали, что Acanthocolpidae и Brachycladiidae являются ближайшими родственниками. Поэтому исследователи предполагали, что брахикладииды возникли в результате «горизонтального перехода» — переключения с исторического окончательного хозяина (рыб) на морских млекопитающих.

Арктический вид *Neophasis oculata* (Acanthocolpidae) разительно отличается от своих родственников особенностями жизненного цикла. Первым промежуточным хозяином *N. oculata* являются брюхоногие моллюски *Cryptonatica affinis* (Caenogastropoda: Littorinimorpha: Naticidae), вторым промежуточным — двустворчатые моллюски или рыбы. Поскольку подавляющее большинство прочих Acanthocolpidae используют в качестве первого промежуточного хозяина различных представителей Buccinoidea (Caenogastropoda: Neogastropoda), а в качестве второго — преимущественно рыб, у меня возникли подозрения, что жизненный цикл *N. oculata* был расшифрован неверно. Поэтому было решено перепроверить литературные данные с применением молекулярных и морфологических методов.

Анализ последовательности гена ND3 мтДНК позволил однозначно показать, что церкарии из *C. affinis* и метацеркарии из *Serripes groenlandicus*, считавшиеся личинками *N. oculata*, на самом деле относятся к брахикладиидному виду *Orthosplanchnus arcticus*, мариты которого паразитируют в настоящих тюленях. Полученные результаты позволяют заключить, что эволюционное происхождение Brachycladiidae, по-видимому, состояло не только в переключении на другой тип окончательного хозяина. Оно также сопровождалось перестройкой всего жизненного цикла, в реализации которого стали принимать участие совершенно другие промежуточные хозяева.