

МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ЛИЧИНОК ПРЕСНОВОДНЫХ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ ANODONTA CUGNEA

Научный руководитель – Старунова Зинаида Игоревна

Белоцеркович А.В.¹, Кедровский Д.А.²

1 - Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия, Санкт-Петербург, Россия, *E-mail: beolvi1@icloud.com*; 2 - Санкт-Петербургская государственная педиатрическая медицинская академия, Санкт-Петербург, Россия, *E-mail: kedr.445678@gmail.com*

Глохидии - личинки пресноводных двустворчатых моллюсков, которые паразитируют на рыбах. Паразитические личинки видоспецифичны [2] и поражают широкий спектр хозяев из числа промысловых рыб. Однако, в морфологии глохидиев до сих пор остаются много невыясненных вопросов. Так, например, использование личинкой биссусной нити при прикреплении к хозяину имеет ряд очень спорных описаний. Все это может повлиять на трактовку взаимоотношений паразит-хозяин.

Зрелых личинок собирали в январе из взрослых *A. cugnea* в прудах г. Петергофа и фиксировали. Для выявления элементов нервной и мышечной систем, а также расположения ядер в клетках были использованы методы иммуногистохимии с применением флуоресцентных красителей. Полученные препараты изучали с помощью конфокального микроскопа Leica TCS SP5.

Личинки *A. cugnea* довольно крупные (около 350 мкм), раковина имеет пористую структуру, на вершине которой располагаются зубцы. У личинок с раскрытыми створками нить биссуса не всегда видна на прижизненных препаратах, так как закручена вокруг мускула-замыкателя. Флуоресцентными красителями нить не прокрашивается и потому совершенно не видна на конфокальных препаратах. Мускульных элементов, имеющих отношение к нити биссуса не было обнаружено. Мускул-замыкатель находится в центре раковины, крепится к центру створок. Ядра мышечных клеток веретеновидной формы расположены центрально. Хорошо видны ресничные структуры, выявляемые антителами к ацетилированному тубулину: три пучка ресничек и ресничное поле. Нервная система личинки представлена зачатками трех пар ганглиев и имеет как серотонин-положительные клетки, так и FMRFамид-иммунореактивные клетки.

Глохидии паразитируют на рыбах не продолжительный период, в зависимости от вида, в среднем составляет 10-14 дней [2]. Наиболее распространенное мнение, что для прикрепления к покровам хозяина у глохидиев имеются зубы и нить биссуса. Однако, остается абсолютно не понятно, каким образом возможно использование нити для прикрепления, если она не содержит мускульных элементов. Многие виды унионид вообще не имеют зубов на створках раковины [1], поэтому следует предположить, что основным механизмом прикрепления к телу хозяина является мускул-замыкатель, который позволяет плотно смыкать створки раковины. Можно сделать вывод, что последствия для рыбы после поражения глохидиями не столь травмирующие, а часто способствующее [1] повышению устойчивости к окружающим условиям.

Источники и литература

- 1) Nezlin L.P., Cunjak R.A., Zotin A.A., Ziuganov V.V. Glochidium morphology of the freshwater pearl mussel (*Margaritifera margaritifera*) and glochidiosis of the Atlantic salmon (*Salmo salar*): a study by scanning electron microscopy // *Can. J. Zool.* 1993. No. 72. P.15-21

- 2) Reis J., Collares-Pereira M., Araujo R. Host specificity and metamorphosis of the glochidium of the freshwater mussel *Unio tumidiformis* (Bivalvia: Unionidae) // *Folia Parasitologica*. 2014. No. 61(1). P. 81–89.