Секция «Зоология беспозвоночных»

Ультраструктурная организация сколекса трипаноринх

Научный руководитель – Бисерова Наталья Михайловна

Голованева Мария Сергеевна

Студент (бакалавр)

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

E-mail: extragolova@yandex.ru

Цестоды имеют паренхимную организацию тканей, что делает реконструкцию органов крайне сложной задачей. Трипаноринхи отличаются от других ленточных червей наличием хоботковых полостей в виде 4-х хоботковых влагалищ, в которых располагается ретрактор хоботка и ввёрнутый хоботок. Наличие 4 полостей в сколексе трипаноринх накладывает специфический отпечаток на организацию нервной и мышечной систем, и особенно на архитектуру мозга червей. Ранее было показано, что мозг (= церебральный ганглий) трипаноринх имеет сложную архитектуру и состоит из нескольких долей [1;2;3]. Целью нашей работы стало изучение тонкого строения трипаноринх, которое на сегодняшний день исследовано крайне слабо. Для этого было решено описать морфологические особенности вида *Dollfusiella aculeata*.

Половозрелых цестод *Dollfusiella aculeata* извлекали из спирального клапана скатов *Dasyatis pastinaca,* выловленных в прибрежных водах Черного моря; фиксировали по стандартной методике и изучали под ЭМ JEM-1011.

На поперечном срезе сколекса ботрии имеют форму глубокой чаши, их стенки снабжены радиальной мускулатурой. Под тегументом проходят тонкие кольцевые и продольные мышцы; по центру ботрии проходят мощные упорядоченные продольные мышцы. Дорзальные и вентральные пары влагалищ хоботков лежат на границе ботрий и сколекса. Стенки влагалищ образованы внеклеточным материалом, упакованным в несколько слоев. В верхней части сколекса каждое влагалище поддерживается сложной системой мышечных волокон. Внутри влагалища проходит ретрактор хоботка состоящий из 13-14 крупных мышечных пучков, плотно прижатых друг к другу. В центре сколекса проходят пучки мышц, ограничивающие мозг червя в виде прямоугольника (дорзо-вентральные и поперечные), и более тонкие крестовые мышцы проходят внутри мозга. Развитый мышечный аппарат поддерживает хоботковые влагалища и укрепляет дно чашевидных ботрий *D. aculeata*, которые, видимо, работают как присоски.

Мозг *D. aculeata* расположен в верхней трети сколекса и в центральной части представлен 4-мя крупными нейропилями, соединенными медианной и крестовой комиссурами. Многочисленные сомы нейронов (около 50) наблюдали в различных областях мозга, снаружи нейропилей. Выявлено 3 ультраструктурных типа нейронов. Особый интерес представляют крупные нейроны Х-крестовой комиссуры, отростки которых окружены сплошным слоем электроннoплотного материала по типу миелиновых оболочек. Природу этого материала еще предстоит установить.

Литература

1. Бисерова Н. М., Корнева Ж. В. Реконструкция тонкого строения церебрального ганглия *Parachristianella* sp (Cestoda, Trypanorhyncha) // Зоологический ж. 2012. Т. 91. № 3. С.259-272.

2. Гордеев И.И. Микроскопическая анатомия плероцеркоидов цестод отрядов Trypanorhyncha и Diphyllobothriidea. Автореф дисс. канд. биол. наук. М.. 2016.

3. Rees F.G., The muscle, nervous and excretory systems of the plerocercoid of *Callitetrarhynchus gracilis* (Rud 1819) (Pinter 1931) (Cestoda: Trypanorhyncha) from Bermuda fishes // Parasitology. 1988. V. 96. P. 337-351.

Источники и литература

1) Бисерова Н. М., Корнева Ж. В. Реконструкция тонкого строения церебрального ганглия Parachristianella sp (Cestoda, Trypanorhyncha) // Зоологический ж. 2012. Т. 91. № 3. С.259-272.

2) Гордеев И.И. Микроскопическая анатомия плероцеркоидов цестод отрядов Trypanorhyncha и Diphyllobothriidea. Автореф дисс. канд. биол. наук. М.. 2016.

3) Rees F.G., The muscle, nervous and excretory systems of the plerocercoid of Callitetrarhynchus gracilis (Rud 1819) (Pinter 1931) (Cestoda: Trypanorhyncha) from Bermuda fishes // Parasitology. 1988. V. 96. P. 337–351.