

**Дифференцировка зачатка половой системы в морфогенезе церкарий
трематод (Neodermata: Trematoda)**

Научный руководитель – Добровольский Андрей Александрович

Кремнев Георгий Артурович

Студент (магистр)

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

E-mail: ekremnyov@yandex.ru

Известно, что зачаток половой системы (ЗПС) обособливается в раннем морфогенезе церкарий как однородная группа недифференцированных клеток. Его последующая дифференцировка, как считают, протекает преимущественно во время метацеркариогенеза или маритогонии.

Для проверки данного предположения нами была изучена организация ЗПС у формирующихся церкарий ряда видов трематод из разных семейств: Brachylaimidae (*Brachylaima* sp.), Himasthlidae (*Himasthla elongata*), Acanthocolpidae (*Neophasis anarrhichae*) и Pleurogenidae (*Cercaria etgesii*). Материалом послужили моллюски, зараженные партенитами перечисленных видов. По стандартной методике из участков зараженного гепатопанкреаса хозяев были изготовлены гистологические срезы. Форма ЗПС была реконструирована в программе BitplaneImaris®.

ЗПС личинок *C. etgesii* состоит из двух лопастей: одна из них изогнута S-образно, вторая — C-образно. Все клетки, составляющие ЗПС церкарии обладают небольшими размерами, хроматин в их ядрах плотно упакован.

ЗПС личинок *Brachylaima* sp. образован двумя лопастями: более крупной вентральной и обладающей меньшими размерами дорзальной. Почти все составляющие лопасть клетки обладают небольшими размерами, хроматин в их ядре плотно спирализован. Кроме того, в каждой из лопастей имеются более крупные клетки со светлым, пузырьковидным ядром.

ЗПС церкарий *H. elongata* состоит из двух вытянутых лопастей. Передний, утолщенный участок дорзальной лопасти продолжается в сторону заднего конца тела двумя клеточными тяжами, расширяющимися на своем каудальном конце. Это зачаток мужской половой системы. Зачатком женской половой системы является вентральная лопасть. Ее расширенная (передняя) часть переходит в короткий, направленный назад клеточный тяж. Концевой отдел этого тяжа расширен и повернут в сторону брюшной поверхности тела.

ЗПС церкарий *N. anarrhichae* организован в виде двух дифференцированных лопастей. От крупного зачатка цирруса (расположенного ближе к дорзальной стороне тела) берут свое начало направленные назад короткие клеточные тяжи — зачатки двух семявыносящих канальцев. Каждый из них заканчивается зачатком семенника: небольшой округлой группой клеток. Расположенный вентрально зачаток метратерма переходит в извитой зачаток матки. Ее нисходящее колено V-образно изогнуто в дорзо-вентральном направлении. Концевой участок зачатка протоков женской половой системы слегка расширен и представляет собой зачаток яичника.

Во всех изученных случаях церкариогенез сопровождается не только закладкой ЗПС как однородной группы клеток, но и ее последующей дифференцировкой. В развитии личинок ряда видов морфогенез половой системы не заходит дальше подразделения зачатка на лопасти (*C. etgesii*), или появления лопастей и начала дифференцировки составляющих их клеток (*Brachylaima* sp.). Формирование половой системы в церкариогенезе других видов (*H. elongata* и *N. anarrhichae*) продолжается вплоть до обособления зачатков гонад и начала дифференцировки протоков.