

**ПЕРВАЯ РЕГИСТРАЦИЯ *PROGRILLOTIA DASYATIDIS*
BEVERIDGE, NEIFAR ET EUZET, 2004
(CESTODA: TRYPANORHYNCHA) У РЫБ ЧЕРНОГО МОРЯ**

ПОЛЯКОВА¹ Т.А., КОРНЮШИН² В.В., МАСЛЕННИКОВА³ М.В.

^{1,3} Институт биологии южных морей, 299011, Севастополь, пл. Нахимова 2, Крым,
Россия, polyakova-acant@yandex.ru

² Институт зоологии НАНУ, 01030, Киев, ул. Богдана Хмельницкого 15,
Украина, vadikorn@izan.kiev.ua

Цестоды отряда Trypanorhyncha Diesing, 1863 являются одними из наиболее широко распространенных видов среди класса Cestoda, взрослые представители которого паразитируют у хрящевых рыб, а личиночные формы – у беспозвоночных животных (моллюски, ракообразные) и костистых рыб. Таксономия этих цестод до сих пор сложна и запутана, в отряде выделено свыше 300 валидных видов (Beveridge et al., 2004; Palm, 2004). В связи с изменениями, произошедшими в систематике этих цестод, возникла необходимость специального исследования современной фауны трипаноринх рыб Черного моря.

Было вскрыто 162 экз. *Dasyatis pastinaca* (L., 1758), 7 экз. *Platichthys flesus* (L., 1758), 297 экз. *Neogobius melanostomus* (Pallas, 1814), 127 экз. *Mesogobius batrachocephalus* (Pallas, 1814), 46 экз. *Gobius niger* L., 1758, 213 экз. *Spicara flexuosa* Rafinesque, 1810, 621 экз. *Mullus barbatus* L., 1758, 76 экз. *Atherina hepsetus* L., 1758 и 558 экз. *Scorpaena porcus* L., 1758, выловленных в Черном море у побережья Крыма. Обнаружены половозрелые и личиночные формы трипаноринх. Собранных червей фиксировали в 70° этиловом спирте, для видовой идентификации изготавливали тотальные окрашенные препараты по стандартной методике (Роскин, Левинсон, 1957).

Среди обнаруженных цестод были выявлены представители рода *Progrillotia* Dollfus, 1946. Ранее этот род отмечался у черноморского ската *D. pastinaca* и находки были определены как *P. louiseuzeti* Dollfus, 1969 (Корнюшин, 1980). Однако обнаруженные в настоящем исследовании половозрелые и личиночные формы трипаноринх, в том числе и у *D. pastinaca*, отличаются от типового описания *P. louiseuzeti* из ската *D. violacea* (Bonaparte, 1832), отловленного в Средиземном море (Beveridge et al., 2004).

Найденные цестоды имеют акраспедотный сколекс, две хорошо разделенных ботрии без выступающего края и отступа сзади, без предбульбового органа, хоботки с гетерокрючным и мультиатипичным метабазальным вооружением, состоящим из 6-ти крупных крючьев на каждом восходящем полуспиральном основном ряду и одиночным полем из 6-ти маленьких крючьев, образующим единый добавочный ряд. По размерам вооружения хоботков и количеству семенников, расположенных впереди яичника, а также по совокупности морфологических признаков эти цестоды соответствуют описанию *P. dasyatidis* Beveridge, Neifar et Euzet, 2004.

Все три валидные вида рода *Progrillotia*: *P. pastinacae* Dollfus, 1946, *P. louiseuzeti* Dollfus, 1969 и *P. dasyatidis* описаны по находкам зрелых особей у хрящевых рыб (Beveridge et al., 2004; Palm, 2004) и первый промежуточный хозяин цестод этого рода не известен (Palm, 2004). Недавно описаны свободные без бластоцисты личинки *P. dasyatidis* от 7 видов донных костистых рыб трех семейств: Soleidae, Scophthalmidae, Batrachoididae, выловленных у побережья Португалии (Palm, 2004; Marques et al., 2005). Предполагается, что жизненный цикл *P. dasyatidis* может быть трехксенным, при этом возможным первым промежуточным хозяином является копепода, вторыми – донные и прибрежные беспозвоночные, а костистые рыбы выступают в качестве паратенических, так как у личинок сохраняется бластоциста (Palm, 2004).

В Черном море личинки *P. dasyatidis* обнаружены у 8 видов костистых рыб из 6 семейств: Gobiidae, Mullidae, Centracanthidae, Scorpaenidae, Pleuronectidae и Atherinidae. Исследованные личинки были свободными, без бластоциста, локализовались в желчном пузыре и иногда встречались в просвете кишечника. Они найдены как у донных, так и у пелагических рыб. Наибольшие показатели зараженности личинками этой цестоды отмечены у донных рыб: *M. batrachcephalus* (экстенсивность инвазии 35%; интенсивность инвазии $1-44/8 \pm 1.3$ экз.; индекс обилия 3 ± 0.6 экз./особь) и *G. niger* (9%; $4-32/14 \pm 7$ экз./особь; 1.2 ± 0.8 экз./особь, соответственно), а наименьшие – у пелагических: *A. hepsetus* (13; $1-2/1,3 \pm 0.2$; 0.2 ± 0.05), *M. barbatus* (7; $1-14/4 \pm 0.7$; 0.3 ± 0.1) и *S. flexuosa* (2; $1-4/2 \pm 0.7$; 0.04 ± 0.02). Кроме того личинки *P. dasyatidis* встречались также и у донной рыбы *S. porcus* (8; $1-11/2.2 \pm 0.3$; 0.2 ± 0.03), а у остальных исследованных видов рыб отмечены единичные находки. Таким образом, *P. dasyatidis* в Черном море встречается у рыб в разных биоценозах и у хозяев с разной экологией, однако, большинство из них являются морскими эвригаллиными видами, ведущими донный образ жизни, что и способствует широкому распространению этого гельминта у окончательного хозяина – ската *D. pastinaca*.

Анализ встречаемости этой цестоды у *D. pastinaca* в зависимости от возраста ската показал, что наиболее зараженными являются неполовозрелые рыбы с длиной диска 17–40 см, что соответствует возрасту 3–4 года. В спектре питания скатов в этом возрасте преобладают ракообразные. Уменьшение численности цестод *P. dasyatidis* наблюдается у половозрелых скатов (42–80 см, 9–10 лет), в пище которых доля костистых рыб увеличивается, а доля ракообразных, наоборот, уменьшается. У скатов самых старших возрастов (85–139 см, 15–17 лет) *P. dasyatidis* отсутствует. Эти данные свидетельствуют в пользу того, что жизненный цикл этой цестоды успешно реализуется, когда в качестве промежуточных хозяев выступают только ракообразные (скат – ракообразные). По мере увеличения в спектре питания *D. pastinaca* доли костистых рыб наблюдается снижение зараженности скатов *P. dasyatidis*, что говорит о том, что передача личинок этой цестоды через рыб является дополнительным, но не основным и, очевидно, не обязательным путем передачи этого гельминта от первого промежуточного хозяина до окончательного. Следует отметить, что, в отличие от литературных данных (Palm, 2004), в данном исследовании личинки *P. dasyatidis* у костистых рыб были свободными и без бластоцистов, т.е. с признаками морфогенеза. Однако достичь половой зрелости в этих рыбах они

не могут, поскольку последние являются для них паратеническими хозяевами. Следует особо отметить, что морской ерш *S. porcus* является тупиковым, каптивным хозяином для этой цестоды, так как в Черном море он не является объектом питания для других видов рыб, и, следовательно, передача паразитирующих у него личинок *P. dasyatidis* к окончательному хозяину невозможна.

Таким образом, полученные данные расширяют сведения не только о географическом распространении цестоды *P. dasyatidis* (Черное море), но и о структуре ее паразито-хозяинной системы, включающей паратенических хозяев, принадлежащих к разным экологическим группам и играющих разную роль в циркуляции этих цестод в биоценозах.

Литература

Корнюшин В.В. Некоторые итоги изучения фауны цестод позвоночных Украины // IX конф. Укр. паразитол. о-ва: тез. докл. К.: 1980. Ч. 2. С. 156–158.

Роскин Г.И., Левинсон Л.Б. Микроскопическая техника: учеб. пособие для вузов / под ред. Г.И. Роскина. 3-е изд. М.: Совет. Наука. 1957. 466 с.

Beveridge I., Neifar L., Euzet L. Review of the genus *Progrillotia* Dollfus, 1946 (Cestoda: Trypanorhyncha), with a redescription of *Progrillotia pastinacae* Dollfus, 1946 and description of *Progrillotia dasyatidis* sp. n. // Folia Parasitology. 2004. V. 51. № 1. P. 33–44.

Marques J.F., Santos M.J., Cabral H.N., Palm H.W. First record of *Progrillotia dasyatidis* Beveridge, Neifar and Euzet, 2004 (Cestoda: Trypanorhyncha) plerocerci from Teleost fishes off the Portuguese coast, with a description of the surface morphology // Parasitology Research. 2005. V. 96. P. 206–211.

Palm H.W. The Trypanorhyncha Diesing, 1863. / Bogor: PKSPL-IPB Press. 2004. 710 p.