

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ *OPISTHORCHIS FELINEUS*

Ромашова Е.Н., Кулешов А.А., Ромашов Б.В.

Воронежский государственный аграрный университет
им. императора Петра I

Трематоды-описторхиды (Trematoda, Opisthorchiidae) на территории Центрального Черноземья представлены тремя основными родовыми таксонами: *Opisthorchis*, *Pseudamphistomum*, *Metorchis* (Ромашов и др., 2005). В составе описторхид наиболее патогенным является *Opisthorchis felineus*. Дефинитивными хозяевами описторхисов являются главным образом рыбацкие млекопитающие, нередко заражается человек и домашние животные. Инвазирование происходит в результате потребления в пищу карповых видов рыб, в мышцах которых могут находиться личинки описторхисов. В результате паразитирования в дефинитивном хозяине описторхисы могут вызывать острые и хронические заболевания печени и поджелудочной железы [2]. На территории Центрального Черноземья в качестве дефинитивных хозяев выявлены, в природных условиях преимущественно околотовные млекопитающие (норка, выдра, бобр), а также лисица, в антропогенных условиях, в первую очередь домашняя кошка [1].

Мариты *O. felineus* паразитируют у большого числа видов дефинитивных хозяев, включая человека, и относится к полигостальным видам. В связи с адаптацией к различным видам хозяев у описторхисов возможно проявление морфологической изменчивости. Исследование гостальной изменчивости у этих трематод может иметь важное практическое значение. Во-первых, данные по морфологической изменчивости описторхисов позволяют внести коррективы в таксономическую диагностику вида. Во-вторых, по результатам сравнительных морфологических исследований можно проследить некоторые особенности эволюции вида. В-третьих, на основании данных по сравнительной морфологии можно диагностировать возможное проявление устойчивости паразита к тем или иным препаратам.

Цель настоящих исследований – изучение морфологической изменчивости *O. felineus* при паразитировании у различных видов дефинитивных хозяев.

Материалами для проведения исследований по оценке полиморфизма *O. felineus* послужила коллекция этих трематод, собранная в Лаборатории паразитологии Воронежского биосферного заповедника. Нами исследованы постоянные (заключенные в бальзам) препараты марит описторхисов от 4-х видов дефинитивных хозяев: домашней кошки (*Felis catus*), обыкновенной лисицы (*Vulpes vulpes*), американской норки (*Mustela vison*) и речного бобра (*Castor fiber*). Трематоды от этих хозяев собраны на территории Воронежской области. Морфологические и морфометрические исследования

проводили при помощи микроскопа МБИ-6 и Биомед-6, увеличение – 25-1000^x.

Измерение производили при помощи окуляр-микрометра. Мариты описторхисов сравнивали по 11 морфологическим признакам: 1 – длина тела, 2 – ширина тела, 3 – диаметр ротовой присоски, 4 – диаметр брюшной присоски, 5 – расстояние от переднего края тела до брюшной присоски, 6 – длина пищевода, 7 – диаметр яичника, 8 – диаметр семенника (переднего), 9 – диаметр семенника (заднего), 10 – размеры яиц, 11 – положение желточников по отношению к брюшной присоске. Измерения производили в миллиметрах и для каждого признака вычисляли среднюю величину. На основании полученных результатов провели сравнительный анализ морфометрических признаков *O. felineus* от исследованных видов дефинитивных хозяев.

В связи с паразитированием марит *O. felineus* у большого числа видов дефинитивных хозяев в различной степени проявляется и морфологическая изменчивость. На основании полученных результатов у описторхисов выявлены существенные различия в отношении некоторых видов хозяев, что позволило нам выделять специализированные гостальные экоформы описторхисов. Ниже в таблице представлены результаты морфометрических исследований описторхисов от 4-х видов дефинитивных хозяев (табл.).

На основании результатов исследований выделены две группы различающихся морф *O. felineus*. В первую группу объединены мариты от кошки, норки и лисицы, которые характеризуются сравнительно близкими морфометрическими признаками (табл.). Во вторую группу включены мариты *O. felineus* от бобра, которые по основным морфометрическими признаками (длина и ширина тела, диаметры яичника и семенников, длина пищевода, размеры яиц) значительно отличаются от марит, паразитирующих у хозяев из первой группы. По некоторым признакам различия достигают 100% и более.

Норка тесно связана с водными биотопами, для нее рыба является одним из основных компонентов питания. В этой связи в процессе эволюции паразитарной системы *O. felineus* дефинитивная компонента жизненного цикла описторхид была обусловлена адаптацией к хищным млекопитающим. В частности, в природных экосистемах высока вероятность заражения описторхисами и лисицы [1]. Следовательно, эти хищники являются наиболее обычными хозяевами *O. felineus*. Для домашней кошки также характерен подобный формат адаптации описторхисов в процессе эволюционного формирования паразитарной системы. Однако основным фактором заражения кошек описторхисами в первую очередь является человек. Отметим, что у марит от кошки были выявлены морфологические особенности ранее не описанные в литературе. Семенники имели округлую форму, и не была выражена их маргинальная изрезанность (отсутствовало «лопастное» строение семенников). Таким образом, мариты *O. felineus* от хищных млекопитающих (норка, лисица и кошка) обладали минимальными различиями (табл.) и были объединены в одну размерную группу.

Для бобра рыба не является основным источником питания, однако, регистрация этого паразита может свидетельствовать о том, что при определенных условиях бобр использует в пищу рыбу. Возможно, поедая рыбу, бобры восполняют недостаток белка, кальция и т.п. Таким образом, у бобра, как неспецифичного хозяина *O. felineus*, на основании данных исследований были выявлены более крупные морфы описторхисов.

Таблица

Результаты сравнительных морфо-метрических исследований *O. felineus* от четырех видов дефинитивных хозяев (размеры даны в мм, за пределами скобок даны средние величины, в скобках минимальная-максимальная величины)

Признаки (номера)	Дефинитивные хозяева			
	бобр	кошка	норка	лисица
1	9,21(6,46-13,68)	5,73(4,54-7,89)	5,89	6,46
2	1,64(0,91-2,68)	1,32(0,95-1,65)	0,99	0,95
3	0,25(0,11-0,38)	0,25(0,23-0,29)	0,11	0,34
4	0,29(0,21-0,42)	0,25(0,21-0,29)	0,23	0,19
5	1,99(1,52-3,61)	1,66(1,14-1,90)	1,58	1,79
6	0,34(0,19-0,57)	0,29(0,21-0,42)	0,29	0,29
7	0,42(0,21-0,70)	0,27(0,23-0,38)	0,23	0,17
8	0,72(0,42-1,05)	0,54(0,37-0,67)	0,36	0,61
9	0,73(0,51-1,08)	0,58(0,37-0,74)	0,38	0,55
10	0,031x0,012	0,025-0,018	0,029x0,010	0,026x0,011
11	0,84(0,53-1,24)	0,61(0,29-0,97)	1,14	0,86

Таким образом, выделены две отличающиеся по размерным характеристикам гостальные морфы паразита *O. felineus*: меньших размеров – хозяева плотоядные (норка, лисица, кошка), более крупные – хозяин бобр. Проявление внутривидового полиморфизма паразита *O. felineus* обусловлено специфичностью хозяев, которая формируется на фоне их специализированной физиологии и экологии. Проявление этой изменчивости представляется как результат адаптации описторхисов к определенному виду хозяина.

Литература: 1.Ромашов Б.В., Ромашов В.А., Семенов В.А., Филимонова Л.В. Описторхоз в бассейне Верхнего Дона (Воронежская область): фауна описторхид, эколого-биологические закономерности циркуляции и очаговость описторхозов. – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2005.- 201с. 2. Беэр С.А. Биология возбудителя описторхоза. – М.: Товарищество научных изданий КМК/- 2005.- 336с.

Some aspects of morphological variability of *Opisthorchis felineus*.
Romashova E.N., Kuleshov A.A., Romashov B.V. Voronezh State Agrarian University.

Summary. One perform investigation of morphological variability of *O. felineus* in four host species (*Castor fiber*, *Felis catus*, *Vulpes vulpes*, *Mustela vison*). Manifestation of intraspecific polymorphism of *O. felineus maritae* is dependent on host specificities which form at the phone of their specialized physiology and ecology.