

СПОНТАННОЕ РАЗВИТИЕ ЦИСТИЦЕРКОИДОВ
OCHORISTICA SP. (CESTODA: LINSTOWIIDAE)
В ЧЛЕНИКАХ МАТЕРИНСКОЙ СТРОБИЛЫ
ПРИ АНОМАЛЬНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИИ ПАЗАРИТОВ
В ДЕФИНИТИВНОМ ХОЗЯИНЕ

В. П. Шарпило, В. В. Корнюшин

Институт зоологии АН УССР, Киев

Описывается спонтанное развитие цистицеркоидов в теле материнской стробилы у цестоды *Ochoristica* sp., обнаруженной в полости тела быстрой ящурки *Eremias velox* (Pallas). Отмечено выхождение онкосферы из яйцевой оболочки в паренхиму членика и описано последовательное развитие цистицеркоидов.

Летом 1976 г. во время полевых гельминтологических исследований пресмыкающихся на территории Средней Азии у одной из четырех быстрых ящурок *Eremias velox*, отловленных в окр. поселка Курганча Ленинабадской обл. ТаджССР, в брюшной полости, в зоне, примыкающей к печени, были найдены 3 зрелых стробилы цестод. Подчеркнем, что столь необычная для половозрелых форм цестод локализация, сразу обратившая на себя внимание, не была результатом случайного заноса этих паразитов из кишечника в процессе вскрытия ящерицы и достоверность их извращенной локализации не может вызывать сомнения.

Обнаруженные цестоды, судя по всему, относятся к виду *Ochoristica tuberculata* Rud., 1819 — обычному паразиту многих видов ящериц фауны СССР, в том числе и быстрой ящурки.

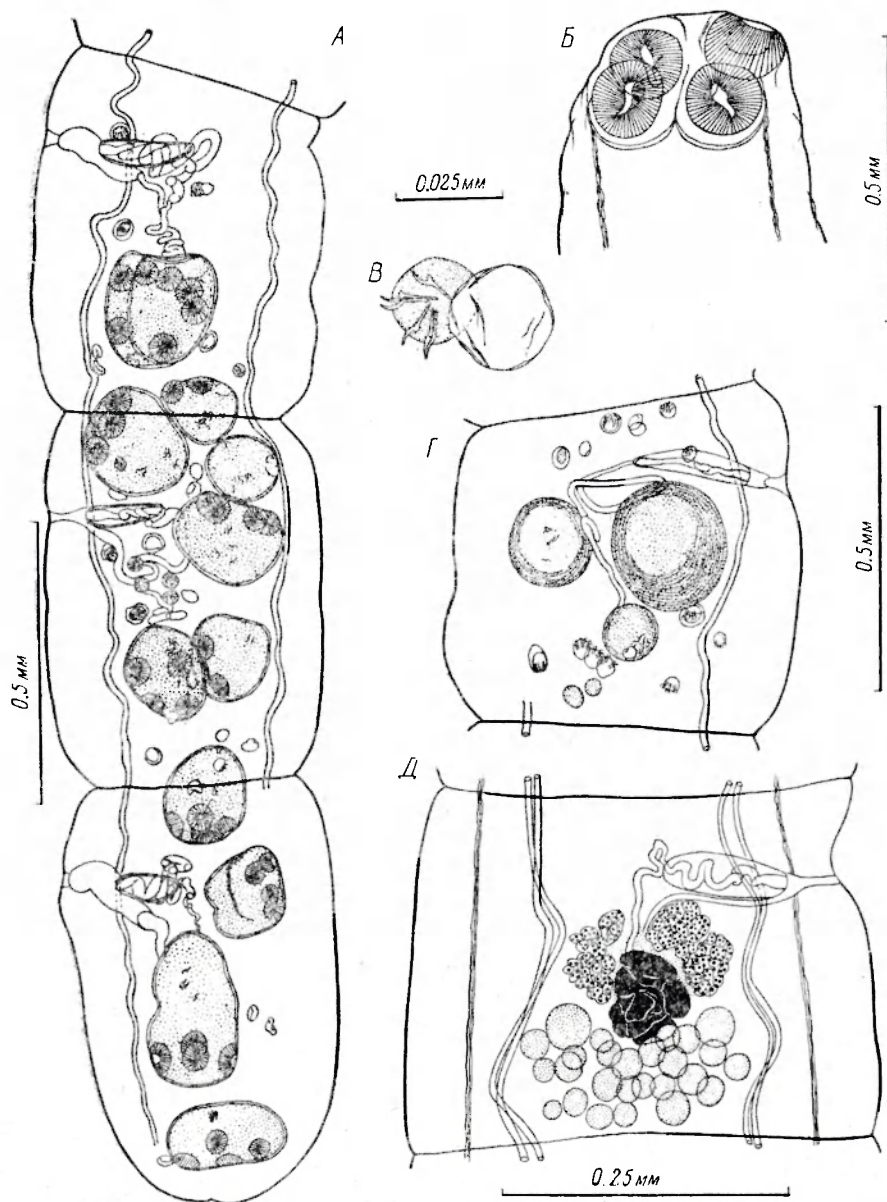
Уже при беглом просмотре тотальных препаратов обратило на себя внимание наличие в некоторых члениках сформированных цистицеркоидов. Первым предположением было, что мы имеем дело с явлением гиперпаразитизма личиночной стадии каких-то цестод. Тем более что в полости тела ящериц, нередко играющих роль промежуточных и резервуарных хозяев, довольно часто можно встретить личинок этой группы паразитов.

Однако при тщательном изучении стробил удалось установить выхождение онкосфер из оболочки яиц в паренхиму членика и их последовательное развитие в мегалосферу и сформированного плероцерка. Если к этому добавить, что эмбриональные крючья, хорошо заметные в теле личинок, по форме и размерам точно соответствуют таковым у онкосфер, находящихся в тех же члениках, единственно возможным объяснением наблюдающейся картины может быть только спонтанное развитие цистицеркоидов в члениках материнской стробилы. Тем самым в описываемом случае имеет место как бы смещение стадии развития, нормально происходящей в промежуточном хозяине, на материнский организм — явление, до сих пор, насколько нам известно, не отмеченное у цестод.

Ниже приводим морфологическую характеристику обнаруженных цестод и описание последовательных стадий формирования цистицеркоидов (см. рисунок).

О п и с а н и е (по экземпляру, окрашенному по Блажину). Длина цестоды 14 мм, максимальная ширина 0.59 мм. Стробила акраспедотного типа, комплектная, состоит из 38 члеников.

Сколекс небольшой, нерезко отграничен от тела. Ширина его в области присосок 0.37 мм. Присоски глубокие, чашевидные, с хорошо развитой



Oochoristica sp. из полости тела быстрой ящурки.

А — развившиеся цистицеркоиды в члениках задней части стробилы, Б — сколекс, В — момент выхода онкосферы из яичевой оболочки в паренхиму, Г — членик с начальными стадиями формирующихся цистицеркоидов, Д — гермафродитный членик.

мускулатурой. Диаметр их 0.132—0.137 мм при глубине около 0.09 мм, шейка четко не выражена. Внутренняя сегментация становится заметной на расстоянии 0.49 мм от заднего края присосок. Этот участок постепенно расширяется с 0.44 до 0.51 мм. Несколько дальше от сколекса появляются слабо заметные зачатки половых органов. Развитие их происходит очень медленно. Лишь на расстоянии 5.3 мм от сколекса имеется 3 гермафродитных членика (23—25-й), в которых удается рассмотреть семенники и

женские половые железы. Ширина их (0.57—0.58 мм) значительно больше длины (0.38—0.50 мм). Последующие 2 членика (26—27-й) содержат незрелые яйца, затем следуют 3 членика, в паренхиме которых разбросаны зрелые яйца. Ширина таких члеников 0.50—0.55 мм, длина — 0.44—0.46 мм. В 31-ом членике (ширина 0.59 мм, длина 0.60 мм) наряду с многочисленными зрелыми яйцами имеется 3 личинки на ранних стадиях развития. Самые задние членики (35—38-й) вытянуты в длину, их размеры 0.55×0.60—0.47×0.72 мм. В медулярной паренхиме этих члеников лежат 1—6 личинок на разных стадиях развития — от мелких сферических образований до вполне сформированных плероцерков с хорошо развитыми присосками.

Семенники в количестве около трех десятков занимают заднюю половину среднего поля членика. Диаметр их в гермафродитном членике 0.027—0.033 мм. Семяпровод перед впадением в бурсу цирруса образует несколько крупных петель. Бурса прямая, сигаровидная или яйцевидная, ее длина до 0.120—0.138 мм, толщина 0.044—0.055 мм. В расширенной проксимальной части бурсы расположены петли семяпровода, несколько суженная дистальная ее часть содержит втянутый циррус. Циррус конический, с диаметром основания 0.011—0.015 мм и длиной 0.017—0.022 мм (измерен во втянутом состоянии). Кутикула цирруса несколько уплотнена, но вооружения обнаружить не удалось.

Половой атриум глубокий, простого трубчатого строения, открывается маргинально, ближе к переднему краю членика. Половые отверстия неправильно чередуются. Половые протоки проходят между экскреторными сосудами.

Вагина открывается в атриум вентрально и позади бурсы цирруса воронкообразным расширением, которое в зрелых члениках нередко приобретает вид обширного расширения неправильной формы. Проводящая часть вагины длинная, диаметром около 0.011—0.013 мм, петель не образует. В центре членика, в области между желточником и яичником, вагина имеет небольшое расширение, выполняющее функцию семеприемника. Яичник относительно маленький, шириной всего 0.15 мм (при ширине членика 0.58 мм), вееровидной формы, слабодольчатый, состоит из крупных фолликулов. Проводящая часть вагины делит его на 2 неравные части: поральную и апоральную. Желточник залегает между частями яичника и позади от него, он относительно крупный, шириной 0.08 мм, неправильной бугристой формы.

Характер закладки матки проследить не удалось. Зрелые яйца разбросаны в медулярной паренхиме поодиночке. Обращает на себя внимание очень небольшое количество яиц (не более 15—20 в одном членике). Зрелые яйца сферические, диаметром до 0.038—0.049 мм. Наружная оболочка тонкая, нежная. Эмбриофора овальная, диаметром 0.024—0.027×0.027—0.035 мм. Диаметр онкосферы 0.022—0.027 мм. Эмбриональные крючья тонкие, изящные, длина боковых — 0.016—0.018 мм (лезвие около 0.005 мм), они заметно тоньше боковых.

В одном из члеников удалось зафиксировать момент выхода онкосферы из яйцевых оболочек в паренхиму.

Наиболее ранняя стадия развития личинок, обнаруженная в этой стробиле, представляет собой сферическое образование с еще не сформировавшейся первичной лакуной. Диаметр такой личинки 0.11 мм. Более развитые личинки приобретают овальную форму, размер их 0.13×0.15 и 0.18×0.22 мм. Первичная лакуна хорошо выражена, расположена она несколько асимметрично, в результате чего стенка полости у одного из полюсов (переднего) значительно толще, чем у другого. В стенке тела у заднего полюса видны несколько эмбриональных крючков, 2 крючка лежат в средней части личинки. По размерам и форме они не отличаются от таковых зрелых онкосфер. Следующий этап развития личинок, который удалось наблюдать, — стадия формирования присосок. Такие личинки мелкие, диаметром 0.11—0.13 мм (по-видимому, сократившиеся), форма их близка к шаровидной, полость четко не видна. Большинство личинок

имеют хорошо развитые присоски и, по-видимому, вполне сформированы. Форма личинок различна, часто неправильная, что позволяет предположить их подвижность. Расправленные личинки имеют грушевидную форму. Длина их 0.29—0.33 мм, ширина до 0.18 мм. Передняя расширенная часть личинки несет 4 мускулистые присоски диаметром 0.060—0.068 мм. На заднем, несколько суженном конце тела открывается экскреторный канал. Внутренняя полость, по-видимому, отсутствует. В теле большинства личинок заметны разбросанные, обычно группами, эмбриональные крючки.

Две цестоды были окрашены гематоксилином. Обе стробилы комплекты. Одна из них состоит из 49 члеников и имеет длину 15.5 мм при максимальной ширине 0.41 мм. Часть фрагментов другой стробилы утрачена при изготовлении препарата (отсутствуют гермафродитные членики). Сколекс отделен от стробилы заметным сужением. Размеры внутренних органов существенно не отличаются от приведенных выше. В стробиле 2 развитых гермафродитных членика (24—25-й). В зрелых члениках этой стробилы (начиная с 39-го) имеется большое количество (до 17 в одном членике) личинок на разных стадиях развития — от онкосфер, покинувших яйцевые оболочки, или молодых мегалосфер диаметром 0.033—0.044 мм, имеющих вид интенсивно окрашенных сферических образований, до слегка овальных личинок (наибольший диаметр их 0.19 мм) с хорошо развитой полостью. Такие же личинки имеются в задних члениках и у третьей из обнаруженных стробил.

Трудно сказать что-либо определенное о непосредственных причинах, вызвавших описанное спонтанное развитие цистицеркоидов, однако не вызывает сомнения, что толчком к этому явилась необычная локализация цестод.

Некоторые особенности, отличающие изученных нами паразитов от особей с нормальной локализацией в кишечнике различных видов ящериц (соотношение числа члеников разного возраста, ограниченное число яиц), позволяют предположить, что цестоды попали в полость тела ящурки, вероятно, будучи еще неполовозрелыми или уже половозрелыми. В пользу такого предположения свидетельствует, в частности, относительно большое число зрелых члеников, хотя только один-два членика в стробиле содержат вполне развитые гонады. Очевидно, необычные условия обитания цестод в полости тела (а не в кишечнике хозяина) оказали тормозящее воздействие на развитие и созревание у них гонад. В то же время стробилизация и рост стробил, развитие онкосфер и созревание немногочисленных сформированных яиц происходило, видимо, несколько быстрее. Более того, какие-то факторы стимулировали вылупление онкосфер и развитие цистицеркоидов. Впрочем, не исключено, что проникновение цестод в полость тела могло произойти и на самой ранней стадии развития.

Можно только предполагать, каким образом цестоды попали в полость тела ящерицы. Однако сам факт их нахождения в условиях столь необычной локализации подсказывает возможность экспериментальной проверки этого уникального биологического феномена.

THE SPONTANEOUS DEVELOPMENT OF CYSTICERCIDS
OF *OCHORISTICA* SP. (CESTODA : LINSTOWIIDAE) IN THE JOINTS
OF MATERNAL STROBILE AT THE ANOMALOUS LOCALIZATION
OF PARASITES IN THE DEFINITIVE HOST

V. P. Sharpilo, V. V. Kornjushin

S U M M A R Y

The spontaneous development of cysticercoids in the strobile of cestodes of *Oochoristica* sp. is described. The cysticercoids were found in the body cavity of *Eremias velox* Pal. Such development is supposed to be due to an anomalous localization of the parasites.
