

НОВЫЙ ВИД ЦЕСТОД РОДА *MICROSOMACANTHUS* (HYMENOLEPIDIDAE)

К. В. Регель

Описана новая цестода сем. Hymenolepididae *Microsomacanthus mica* sp. n. от горбоносого турпана *Melanitta deglandi* (Вр.) из Чаунской низменности (Северо-Западная Чукотка). Приведены сведения о жизненном цикле нового вида.

При изучении гельминтофауны птиц Чаунской низменности (68.5° с. ш.) в 1975 г. был исследован 1 экз. редкого в данном районе вида утиных — горбоносого турпана *Melanitta deglandi* (Вр.). В слепом отделе кишечника птицы было обнаружено 5 экз. очень мелких цестод рода *Microsomacanthus* Lopez-Neuga, 1942, отличающихся по своим морфометрическим характеристикам от ранее описанных видов этого рода. Новый вид мы назвали *Microsomacanthus mica* sp. n. При изучении спонтанной зараженности личинками гименолепидид ракообразных из пресноводных водоемов Чаунской низменности в 1984 г. в одном из 2603 исследованных гаммарусов *Gammarus lacustris* Sars¹ из Мохового озера были обнаружены нами личинки (40 экз.) типа циклоцерк (Котельников, 1971). Длина и форма хоботковых крючьев личинок совпадали с соответствующими

¹ Ранее вид был определен как *G. pulex extensus* и под этим названием был зарегистрирован нами (Регель, 1986) в качестве промежуточного хозяина *M. microskrjabini*. При более тщательном изучении отнесен И. И. Дедю к виду *G. lacustris*.

параметрами *M. mica* sp. n. Для уточнения видовой принадлежности личинок 35 из них были скормлены опытному птенцу морянки *Clangula hyemalis* (L.), зараженному, кроме того, личинками *M. microskrjabini* Spassky et Jurpalova, 1964. Птенец был вскрыт на 28-й день после заражения, в слепом отделе кишечника мы обнаружили 3 экз. *M. mica* sp. n.

Приводим подробное описание и дифференциальный диагноз нового вида.

***Microsomacanthus mica* sp. n. (рис. 1)**

Син.: *Hymenolepis spiralibursata* sensu Denny, 1969.

Описание (по голотипу и паратипам № 733, 734 от горбоносого турпана и № 735, 736 от птенца морянки, хранящимся в музее Гельминтологической лаборатории АН СССР). Цестоды очень мелкие (рис. 1, а), длина зрелых экземпляров 1.22 (1.5—1.7) мм,² максимальная ширина 380 (284—409)³ в области маточных члеников со зрелыми «яйцами». Размер сколекса с выставленным хоботком 328×144 (с втянутым 316×126). Присоски крупные, 95—98×70—75 (95—135×84—109). Хоботок длинный, 234 (209—235), тонкий, ширина его в средней части 23, апикального утолщения 46 (32—56). Хоботковое влагалище глубокое, доходит до уровня заднего края присосок. Максимальная ширина влагалища 58 (49—86). Хоботок вооружен 10 крючьями аркуатоидного типа, длиной 31 (29—32). Лезвие очень короткое, 4 (4—5); рукоятка — 26.5 (25—27); конец рукоятки загнут и уплощен (рис. 1, б).

Ширина шейки 101 (78—200). Стробила состоит из 9 (12—15) члеников. Размеры первых трех (6—9) члеников без зачатков половых органов 28—58×109—150 (28—115×121—270). Зачатки половых органов появляются в 4—5-м (7—10-м) члениках, а в 6-м (8—11-м) — уже видны развитые семенники, бурса цирруса, зачаток женских гонад. Семенники 40—46 в диаметре, расположены в виде треугольника, апоральный и поральный семенники сдвинуты вперед. Наружный семенной пузырек маленький, грушевидный, 34×35. Бурса цирруса сигаровидная, 150×40, внутренний семенной пузырек еще пуст (рис. 1, а). У одного паратипа выявлен мужской членик (рис. 1, в) с внутренним семенным пузырьком 144×32 и семяприемником, уже заполненными спермой. В 7-м (9—12-м) членике выявляются зрелые женские гонады, расположенные медианно у заднего края членика. Желточник компактный, 34×38, яичник двулопастной, 153×40—57. Семяприемник размером 115×57, лежит у переднего края членика впереди от апорального конца бурсы, при заполнении спермой оттесняет бурсу, и последняя принимает диагональное положение. Бурса цирруса достигает размера 173×35, большую часть ее занимает семенной пузырек, заполненный спермой. Полностью эвагинированный циррус не превышает 10 в длину (рис. 1, г), ширина его основания 5, к дистальному концу циррус слегка сужается до 4. Циррус покрыт плотным тегументом, лишенным вооружения. 8-й (10—13-й) членик заполнен мешковидной маткой с развивающимися эмбрионами, диаметром 25—29. Последний членик, размером 282×385, содержит около 100 зрелых эмбрионов, размером 52—58×40—46 (рис. 1, д), эмбриофора тонкостенная, размер онкосфер 32—33×26—28. Эмбриональные крючья длиной 14—15 (рис. 1, е). Крючья центральной пары изящные, тонкие, лезвие сильно изогнутое. В боковых парах ближние к центральной паре крючья массивные, их толщина почти вдвое превышает таковую, расположенных снаружи.

Д и ф ф е р е н ц и а л ь н ы й д и а г н о з. В состав рода *Microsomacanthus* входит группа мелких цестод, длина которых не превышает 3—4 мм и стробила которых состоит из единичных или нескольких десятков члеников.

В эту группу входят следующие виды: *M. abortiva* (Linstow, 1904); *M. borealis* Ryjikov, 1965; *M. floreata* (Meggitt, 1930); *M. formosoides* Spasskaja et Spassky, 1961; *M. hystrix* Spasskaja et Spassky, 1961; *M. melanittae* Ryjikov, 1962; *M. microskrjabini* Spassky et Jurpalova, 1964; *M. minimus* Ryjikov, 1965; *M. mirabilis* Spassky et Jurpalova, 1964; *M. pachycephala* (Linstow, 1872); *M. pusilla* (Podesta and Holmes, 1970); *M. recurvata* Spasskaja et Spassky, 1961; *M. spinocirrosa* (Podesta and Holmes, 1970); *M. spiralibursata* — small formes (Czaplinski, 1956);

² В скобках размеры паратипов; голотип — единственный (из 5) зрелый экземпляр от горбоносого турпана.

³ Размеры даны в мм.

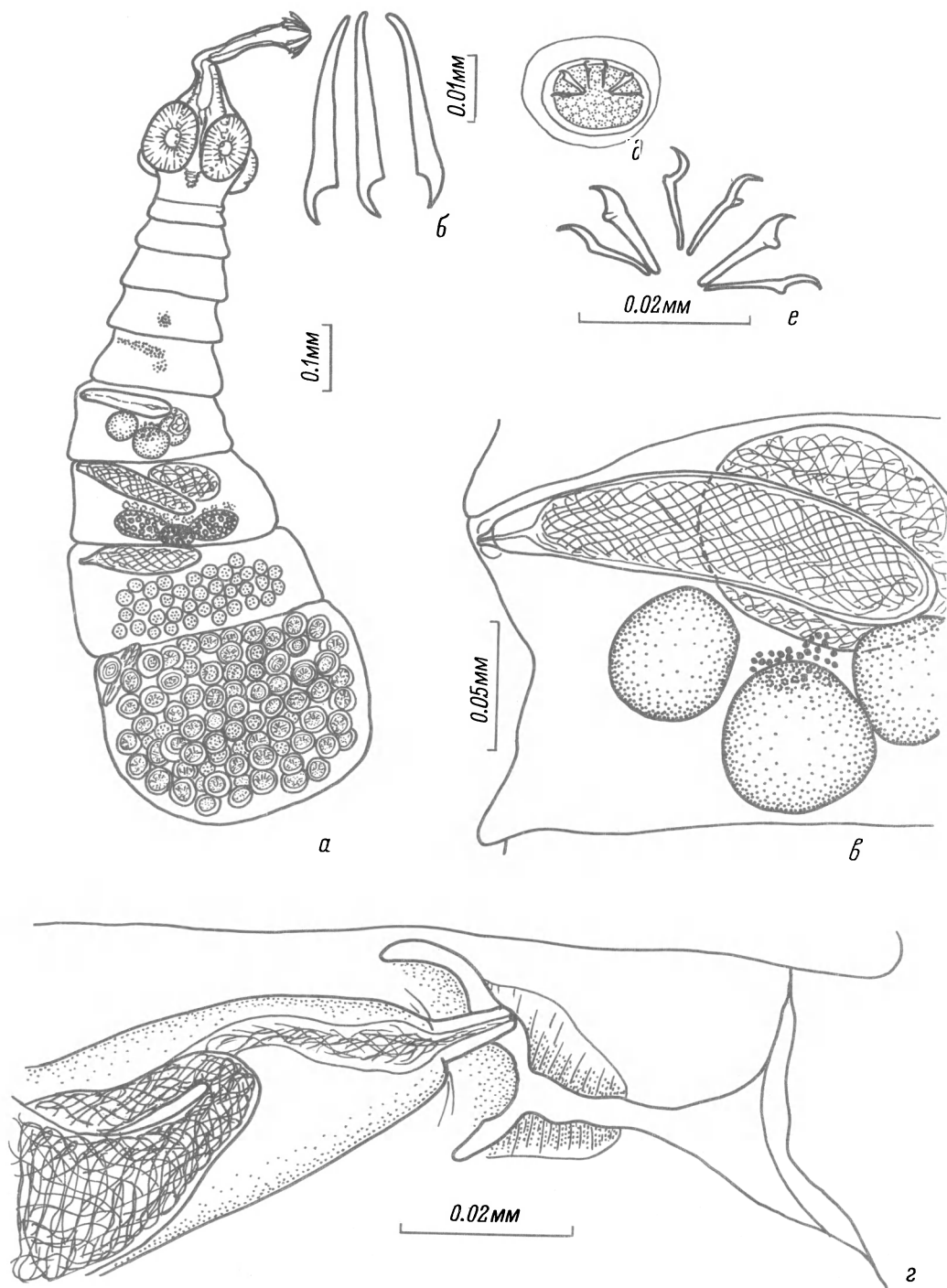


Рис. 1. *Microsomacanthus mica* sp. n.

a — общий вид цестоды; *b* — крючья хоботка; *в* — мужской членик; *г* — копулятивный аппарат; *д* — «яйцо»; *е* — эмбриональные крючья.

M. strictophallus Tolkatscheva, 1971. К этой же группе Толкачева (1971) относит вид *M. formosa* (Dubinina, 1953), описанный от красноглазого нырка *Aythya (Nyroca) ferina* L. из Западной Сибири. Однако проведенное нами изучение типовых экземпляров *Hymenolepis formosa* (коллекция Зоологического института АН СССР, препарат № 432 *Nyroca ferina* от 27.07.1937) показало, что этот вид по морфологическим признакам нельзя отнести к роду *Microsomacanthus*. В мужском копулятивном аппарате этих цестод имеется внутренний добавочный мешочек, в эвагинированном состоянии далеко выступающий из полового атриума и напоминающий по форме циррус. У исследованных экземпляров добавочный мешочек лишен вооружения, что не характерно для известных цестод семейства гименолепидид, и не позволяет поэтому отнести этот вид к какому-либо роду семейства.

По форме и размеру крючьев хоботка новый вид *M. mica* близок к *M. hystrix* (длина крючьев 28—29, лезвия — 5—6); *M. formosoides* (крючья 33—35, лезвие 6—7); *M. strictophallus* (крючья 32—34, лезвие 6—7). *M. mica* sp. n. отличается от перечисленных видов отсутствием вооружения на циррусе и размерами последнего. Длина полностью эвагинированного цирруса *M. hystrix* 128—136 (Спасская, Спасский, 1961); *M. formosoides* 64—73 (Спасская, Спасский, 1961); *M. strictophallus* 32—42 мкм (Толкачева, 1971). Кроме того, *M. mica* отличается от *M. hystrix* и *M. strictophallus* меньшим числом члеников в стробиле и темпом развития органов. У *M. mica* каждый членик имеет свой набор органов и не сходен по степени их развития с предыдущим. Увеличение числа члеников у паратипов до 13—17 и соответствующее возрастание длины до 1.5—1.7 мм связано с замедлением темпов развития половой системы (закладка ее у голотипа происходит в 4—5-м, у паратипов — в 7—10-м члениках, дистальнее у всех экземпляров имеется по одному мужскому, одному женскому и 2—3 маточным членикам, 3 из 8 исследованных цестод

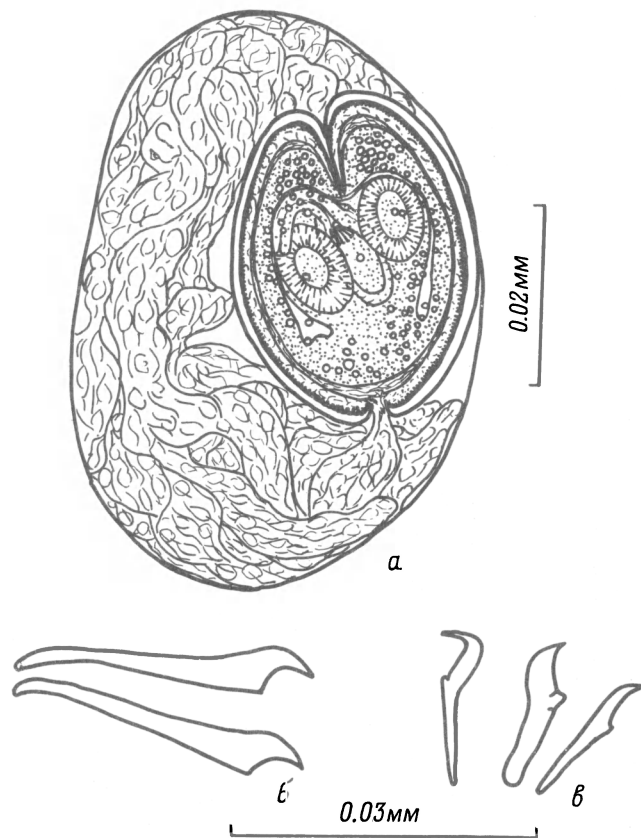


Рис. 2. *Microsomacanthus mica* sp. n.

а — цистицеркоид-циклоцерк; б — крючья хоботка; в — эмбриональные крючья.

содержат в последнем членике зрелые эмбрионы). От остальных видов указанной группы мелких цестод *M. mica* значительно отличается длиной и формой крючьев хоботка.

M. mica идентичен цестоде, найденной Денни (Denpy, 1969) у американской морской чернети *Aythya affinis* в Западной Канаде (штат Альберта), которую автор определил как *Hymenolepis (Microsomacanthus) spiralibursata* Czaplinski, 1956. Им был установлен также промежуточный хозяин — *Gammarus lacustris* и описана личинка цестоды. Видовая принадлежность личинок была подтверждена заражением утят *Anas platyrhynchos*. В описании Денни указано: «... длина крючьев равна 0.028—0.030 мм, лезвия 0.003—0.005 мм. Длина зрелых цестод 1.5—1.9 мм, члеников не более 15. Матка мешковидная, содержит более 50 яиц, 0.033—0.037 мм в диаметре. Зрелые проглоттиды отторгаются по одному...». Мы считаем, что автором была неправильно определена видовая принадлежность данной цестоды. От *M. spiralibursata* она отличается следующими признаками. Длина зрелых экземпляров *M. mica* 1.22—1.7 мм, число члеников в стробиле 9—17 (экземпляров Денни см. выше); длина *M. spiralibursata* 2.9—24 мм, число члеников 80—140 по Чаплинскому (Czaplinski, 1956). Длина лезвия крючьев *M. spiralibursata* 8—9 мкм, согласно данным Чаплинского, т. е. в два раза превышает длину лезвия крючьев наших экземпляров (4—5) и экземпляров Денни (3—5). Обсуждаемые виды отличаются строением копулятивной системы. Циррус *M. spiralibursata* вооружен многочисленными крючьями, крупный, длина его 70—84, максимальная ширина 9—13. Как отмечает автор, циррус очень часто выдвигается за край проглоттид. У нашего вида циррус маленький, невооруженный, не выступает за пределы клоаки. Денни не приводит описания цирруса и других органов половой системы, но изображенная им на рисунке цестода идентична описанному выше *M. mica* sp. n. и отличается целым рядом параметров от *M. spiralibursata*. Наконец, обсуждаемые виды отличаются своей биологией. Эмбрионы *M. spiralibursata* одиночные (Jaegerka, 1958), у *M. mica* они объединены в «яйцевой пакет», который иногда выходит через разрыв матки и стенки тела (в области апоральной части межчлениковой перегородки) еще до отторжения зрелой проглоттиды. Длина эмбриональных крючьев *M. spiralibursata* 9, *M. mica* — 14—15, что, возможно, связано с различием анатомии их промежуточных хозяев (первый вид паразитирует в низших раках, второй — в высших) и соответственного усиления функции эмбриональных крючьев у второго вида. Три других вида рода *Microsomacanthus*: *M. abortiva*, *M. microskrjabini*, *M. mirabilis*, обнаруженных нами в спонтанно зараженных гаммарусах, имеют сходное с *M. mica* строение и длину эмбриональных крючьев (рис. 1, e; 2, в).

С учетом совокупности вышеперечисленных признаков и результатов дифференциального диагноза мы считаем, что найденные нами и описанные Денни черви идентичны и должны быть выделены в самостоятельный вид, которому мы даем название «*mica*» — «крошка».

Описание цистицеркоида *M. mica* sp. n. (рис. 2) основано на изучении 5 экз. личинок, извлеченных из гаммаруса и измеренных в нефиксированном состоянии, после чего из них был изготовлен постоянный препарат в поливиниловом спирте.

Личинки локализуются в полости тела рачка, окружая среднюю кишку в виде «муфты». Размер личинок 575—719 × 363—575, внутренней цисты — 345—363 × 250—270. Стенка внутренней цисты включает следующие слои: толстый 11—14, наружный, гиалиновый с отростками — 6—7, паренхиматозный — 6—8 и фиброзный — 6 толщины. Сколекс 156—179 × 144—173, окружен шейкой 11—20 толщины. Присоски крупные, 72—95 × 57—95. Длина крючьев хоботка 30, лезвие короткое — 4. Хвостовой придаток длинный, изогнутый, занимает почти половину объема экзоцисты. Длина эмбриональных крючьев 14, лежат разрозненно, иногда одна из пар локализуется в паренхиматозном или фиброзном слоях цисты.

Сроки развития *M. mica* в дефинитивном хозяине. У зараженного описанными личинками пенца морянки из-за низкой интенсивности инвазии нам не удалось обнаружить в помете (исследовали начиная с 6-го дня после заражения) зрелые «яйца» *M. mica*. На 28-й день после заражения две из трех обнаруженных в слепых отростках стробил заканчивались члениками со зрелыми «яйцами». Денни наблюдал цестод со зрелыми эмбрионами на 6-й и 14-й дни после заражения утят. Таким образом, можно предположить, что продукция эмбрионов цестодами *M. mica* продолжается не менее 3—4 недель.

Л и т е р а т у р а

- Котельников Г. А. Типология личиночных форм у цестод семейства гименолепидид. — Матер. к научн. конф. ВОГ, 1971, вып. 22, с. 116—126.
- Регель К. В. Развитие лярвоцист типа циклоцерк. — Паразитология, 1986, т. 20, № 3, с. 188—194.
- Спасская Л. П., Спасский А. А. Цестоды птиц Тувы. II. Род *Microsomacanthus* (Hymenolepididae). — Acta veterinaria Acad. scient. Hungaricae, 1961, t. 11, p. 13—53.
- Спасский А. А., Юрпалова Н. М. Цестоды рода *Microsomacanthus* (Hymenolepididae) от гусиных птиц Чукотки. — Паразиты животных и растений. Вып. 2. Кишинев, 1966, с. 15—49.
- Толкачева Л. М. Новые виды цестод — *Echinatrium clanguli* nov. sp. и *Microsomacanthus stricthophallus* nov. sp. (Hymenolepididae) от гусиных птиц. — В кн.: Сборник работ по гельминтологии. М., Колос, 1971, с. 406—410.
- Czapliński В. Hymenolepididae Fuhrmann, 1907 (Cestoda) parasites of some domestic and wild Anseriformes in Poland. — Acta parasitol. polon., 1956, vol. 4, p. 175—375.
- Денну М. Life-cycles of helminth parasites using *Gammarus lacustris* as an intermediate host in Canadian Lake. — Parasitology, 1969, vol. 59, p. 795—827.
- Жареска Л. Plankton Crustaceans in the life cycles of tapeworms occurring at Druzno Lake. — Acta parasitol. polon., 1958, vol. 6, p. 65—109.

Институт биологических проблем
Севера ДВНЦ АН СССР, г. Магадан

Поступила 21.04.1986

A NEW SPECIES OF CESTODES OF THE GENUS *MICROSOMACANTHUS* LOPEZ-NEYRA, 1942 (HYMENOLEPIDIDAE)

K. V. Regel

S U M M A R Y

A new species of cestodes, *Microsomacanthus mica* sp. n., found in the blind gut of *Melanitta deglandi* (Bp.) from the Chaun lowland (north-western Chukotka) is described. *M. mica* sp. n. differs from close species (*M. formosoides*, *M. hystrix*, *M. stricthophallus*) in a shorter blade of proboscis hooks (4 μ), the absence of armament on the cirrus and size of the latter (in *M. mica* the evaginated cirrus length does not exceed 10 μ). Data are given on the life cycle of the new species: larva from spontaneously infected *Gammarus lacustris* is described; mature individuals of *M. mica* sp. n. are obtained by means of experimental infection of nestlings of *Clangula hyemalis* (L.) with larvae from spontaneously infected *G. lacustris*.
