

**ПЕРВЫЕ СВЕДЕНИЯ ПО СТРОЕНИЮ ПАЛЛИАЛЬНОГО
ОВИДУКТА БРЮХОНОГИХ МОЛЛЮСКОВ РОДА *HUA* CHEN,
1943 (GASTROPODA, PLEUROCERIDAE) ИЗ КИТАЯ**

А.В. Расщепкина

*Биолого-почвенный институт ДВО РАН, пр. 100-летия Владивостока, 159,
Владивосток, 690022, Россия. E-mail: annagala-74@mail.ru*

Данные по строению паллиального овидукта, которые получены в ходе гистологического исследования собранных в басс. р. Янцзы яйцеживородящих моллюсков *Semisulcospira diminuta* Gredler, 1887 и *S. textoria* Heude, 1888 (Gastropoda, Pleuroceridae), показали необходимость перевести эти виды в яйцекладущий род *Hua* Chen (Gastropoda, Pleuroceridae).

**FIRST DATA ON PALLIAL OVIDUCT STRUCTURE OF GENUS
HUA CHEN, 1943 (GASTROPODA, PLEUROCERIDAE) FROM
CHINA**

A.V. Rasshepkina

*Institute of Biology and Soil Science, FEB RAS, 100 letiya Vladivostoka Avenue,
Vladivostok, 690022, Russia. E-mail: annagala-74@mail.ru*

Data on the pallial oviduct structure of ovoviviparous species *Semisulcospira diminuta* Gredler, 1887 и *S. textoria* Heude, 1888 (Gastropoda, Pleuroceridae) from Yangtze river basin shown the transfer of this species to oviparous genus *Hua* Chen (Gastropoda, Pleuroceridae).

Брюхоногие моллюски семейства Pleuroceridae (Gastropoda, Cerithioidea) широко представлены в пресных водах Восточной Азии, где они нередко являются основным компонентом бентоса рек и крупных озер, играя важную роль в трофических цепях и процессах самоочищения водоемов. Высокое паразитологическое значение плевроцерид определяется тем, что они являются промежуточными хозяевами трематод – возбудителей ряда тяжелых заболеваний жителей Юго-Восточной Азии и Дальнего Востока России (Беспрозванных, Ермоленко, 2005; Urabe, 2001).

Систематика обширного надсемейства Cerithioidea, к которому относится семейство Pleuroceridae, до сих пор разработана слабо и содержит много противоречий, т.к. для многих Cerithioidea характерно сходство морфологии раковин у таксономически далеких друг от друга групп, что выражается в существенном различии их половой системы (Голиков, Старобогатов, 1987; Ponder, Lyndberg, 1996). Например, на основе лишь конхологических данных большинство азиатских пре-

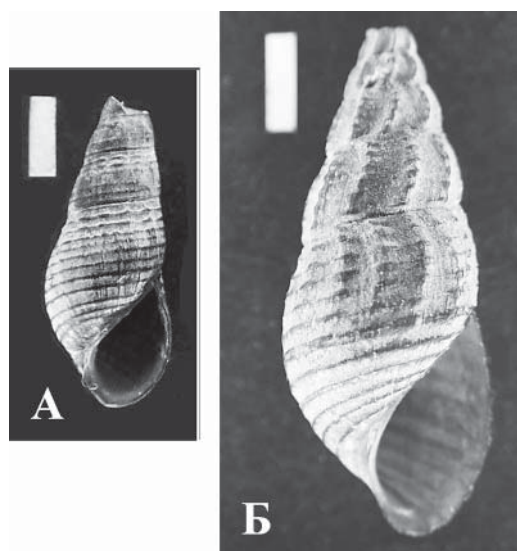


Рис. 1. Раковины исследованных моллюсков. А – *Hua diminuta* (Gredler), Б – *Hua textoria* (Heude). Масштаб: 1 мм.

У ранее изученных яйцеживородящих *Semisulcospira* латеральная пластина паллиального овидукта представлена выводковой сумкой с эмбрионами (Nakano, Nishiwaki, 1989; Прозорова, Расщепкина, 2005; Rasshepkina, 2006). Напротив, у исследованных видов латеральная пластина овидукта состоит из комплекса параренальной, нидаментальной и белковой желез. Подобное строение латеральной пластины описано у яйцекладущих Pleuroceridae, обитающих в Северной Америке, Корее и на Дальнем Востоке России (Прозорова, Расщепкина, 2004; Расщепкина, 2007; Strong, Frest, 2007). Известно, что род *Hua* обитает в бассейне р. Янцзы, т.к. из ее верховьев описан (Chen, 1943). Однако анатомия *Melania telonaria* – типового вида рода *Hua* – к настоящему времени не изучена. Поэтому в нашей работе мы предполагаем, что исследованные Pleuroceridae, обитающие в низовьях р. Янцзы также относятся к роду *Hua* и рассматриваем их как *H. diminuta* и *H. textoria* (рис. 1).

Моллюски, послужившие объектом данного исследования, хранятся в коллекции Зоологического музея Китайской Академии наук (г. Пекин), и я глубоко признательна в.н.с. лаб. пресноводных сообществ, к.б.н. Л.А. Прозоровой (БПИ ДВО РАН) за предоставленную возможность обработать материал гистологически.

После удаления раковины у моллюсков вскрывали крышу мантийной полости, отделяли паллиальный овидукт с близлежащими тканями и заливали в парафин по стандартной методике (Роскин, 1951). На микротоме готовили серию из 500–700 поперечных срезов толщиной 5–7 мкм. После депарафинирования серию срезов окрашивали гематоксилином с эозином, заключали в бальзам и анализировали под микроскопом.

Овидукт изученных видов, как и у всех плевроцерид, состоит из латеральной и медиальной пластин (Dazo, 1952; Прозорова, 1990). На медиальной пластине овидукта имеется глубокий паллиальный карман, лежащий в толще соединительной ткани и открывающийся наружу лишь в проксимальном отделе. Рядом с карманом

сноводных Cerithioidea ранее относили к роду *Semisulcospira* (Жадин, 1952; Martens, 1905; Thiele, 1929). С началом изучения внутреннего строения этих моллюсков среди них были выявлены представители не только разных родов, но и семейств (Шатров, Кириллов, 1975; Morrison, 1954; Houblich, 1988).

Настоящие моллюски поступили в работу под этикетками *Semisulcospira diminuta* и *S. textoria*. В ходе гистологического исследования предполагалось выяснить межвидовые различия в строении паллиального овидукта – отдела половой системы, сформированного крышей мантийной полости, у китайских *Semisulcospira* на тканевом уровне. При анализе срезов стало очевидно, что овидукт этих моллюсков типичного для яйцекладущих Pleuroceridae строе-

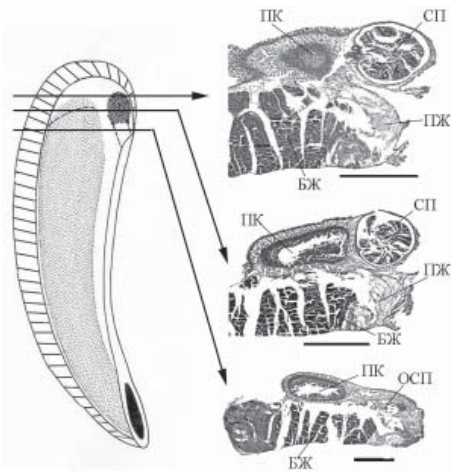


Рис.2. Строение паллиального овидукта *Hua diminuta*. БЖ – белковая железа, ОСП – отверстие семяприемника, ПЖ – параренальная железа, ПК – паллиальный карман, СП – семяприемник. Масштаб: 500 мкм.

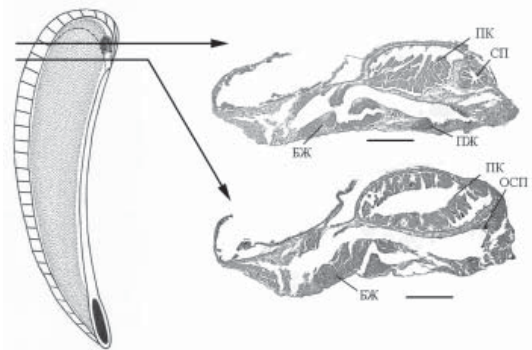


Рис.3. Строение паллиального овидукта *Hua textoria*. Обозначения, как на рис.2. Масштаб: 500 мкм.

расположен обособленный семяприемник. На срезах овидукта *Hua diminuta* он появляется первым, его вершина выше кармана на 1/3 длины семяприемника, а ширина достигает половины ширины кармана (рис.2). Внутренняя спермиальная борозда короткая, ее длина составляет половину длины семяприемника.

На медиальной пластине овидукта *Hua textoria* небольшой семяприемник подвернут под крупный паллиальный карман с его правой стороны (рис.3). Вершина семяприемника ниже вершины кармана почти на длину кармана. Ширина семяприемника составляет 1/5 от ширины кармана. Длина внутренней спермиальной борозды достигает полторы длины семяприемника.

У обоих видов семяприемник открывается внутрь замкнутой части межпластинной полости. На срезах под медиальной пластиной наблюдается латеральная пластина, на которой отмечены все железы, характерные для семейства Pleuroceridae – латеральная, белковая, нидаментальная. В дистальном отделе овидукта *Hua diminuta* белковая железа полностью замещается нидаментальной, клетки которой у этого вида на срезах выглядят раздутыми.

Таким образом, паллиальные овидукты у изученных видов рода *Hua* различаются относительными размерами семяприемника и местоположением семяприемника на медиальной пластине. Подобные межвидовые различия в строении овидукта обнаружены нами у северо-американских и дальневосточных плевроцерид рода *Juga* (Прозорова, Расщепкина, 2004; Расщепкина, 2007).

БЛАГОДАРНОСТИ

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке гранта ДВО № 09-1-ОБН-01 (руководитель д.б.н. Богатов В.В.).

ЛИТЕРАТУРА

Беспрозванных В.В., Ермоленко А.В. 2005. Природно-очаговые гельминтозы человека в Приморском крае. Владивосток: Дальнаука. 120 с.

- Голиков А.Н., Старобогатов Я.И. 1987.** Система отряда Cerithiiformes и его положение в системе подкласса Pectinibranchia // Моллюски. Результаты и перспективы их исследований. Л.: Наука. Т. 8. С. 23–28.
- Прозорова Л.А. 1990.** К биологии размножения моллюсков семейства Pachychilidae (Gastropoda, Cerithiiformes) // Зоол. ж. Т.69, № 12. С. 24–37.
- Прозорова Л.А., Расщепкина А.В. 2004.** Репродуктивная анатомия некоторых родов североамериканских Pleuroceridae (Gastropoda: Cerithiiformes: Cerithioidea) // Бюллетень Дальневосточного Малакологического общества. № 8. С. 87–94.
- Прозорова Л.А., Расщепкина А.В. 2005.** К репродуктивной анатомии представителей рода *Semisulcospira* (Cerithioidea: Pleuroceridae: Semisulcospirinae) // Бюллетень Дальневосточного Малакологического общества. № 9. С. 123–126.
- Роскин Г.И., 1951.** Микроскопическая техника. М.: Советская наука. 448 с.
- Шатров А.С., Кириллов В.А. 1975.** Распространение, биология и экология *Semisulcospira cancellata* в верхнем Приамурье // Моллюски, их система эволюция и роль в природе. Пятое всесоюзное совещание по изучению моллюсков. Авторефераты докладов. Л.: Наука. С. 73–74.
- Dazo B.C. 1965.** The morphology and natural history of *Pleurocera acuta* and *Goniobasis livescens* (Gastropoda: Cerithiacea: Pleuroceridae) // Malacologia. N 3. P. 80.
- Chen S.F. 1943.** Two new genera, two new species, and two new names of Chinese Melaniidae // The Nautilus. V. 57. N 1. P. 19–21.
- Houbrick R.S. 1988.** Cerithioidean phylogeny // Malacological Review. V. 4. P. 88–128.
- Martens E. 1905.** Koreanische Susswasser-Mollusken // Zoologische Jahrbucher. (Festschrift zum 80. Geburtstag des Dr. K. Mobius). Bd 8. S. 23–70.
- Morrison J. P.E. 1954.** The relationships of old and new world melanians // Proceedings of the United States National Museum. V. 103. P. 357–394.
- Nakano D. & Nishiwaki S. 1989.** Anatomical and histological studies on the reproductive system of *Semisulcospira libertina* (Prosobranchia: Pleuroceridae) // Venus (Jap. J. Malac.). V. 48. N 4. P. 263–273.
- Ponder W.F., Lindberg D.R. 1996.** Gastropod Phylogeny – Challenges for the 90s / Origin and evolutionary radiation of the Mollusca. Pp.135–154. Oxford University Press.
- Rasshepkina A.V. 2006.** Comparative anatomy of reproductive system of some species of *Semisulcospira* (Mesogastropoda: Pleuroceridae) from Japan and South Korea // Proceeding of the 4th International Symposium of the Kanazawa University 21-st Century COE Program Promoting Environmental Research in Pan-Japan Sea Area, March 8–10, 2006, Kanazawa, Japan. P. 19–20.
- Strong E.E., Frest T. J. 2007.** On the anatomy and systematics of *Juga* from western North America (Gastropoda: Cerithioidea: Pleuroceridae) // Nautilus. V. 121, N 2. P. 43–65.
- Thiele J. 1929.** Handbuch der Systematischen Weichtierkunde. Gustav Fisher, Jena.
- Urabe M. 2001.** Some rare larval trematodes of prosobranch snails, *Semisulcospira* spp., in the Lake Biwa drainage system, central Japan // Parasitology International. V. 50. P. 191–199.