Plecotus et al. **6** (2003): 3-6

УДК 591.3:599.42

Муринодонтия – особый тип строения коронок нижних моляров рукокрылых

В.В. Росина

Установлен новый тип строения коронки нижних моляров рукокрылых, характеризующийся таким положением талонидных крист, при котором гипоконид с энтоконидом соединяются через гипоконулид. Этот одонтотип описан только для палеарктических трубконосов – *Murina leucogaster* и *M. ussuriensis* и назван муринодонтным. Муринодонтия, по-видимому, является производным состоянием от никталодонтного типа зубной системы и представляет собой устойчивый эволюционный морфотип.

Ключевые слова: рукокрылые, одонтология, никталодонтия, муринодонтия.

Введение

Тридцать лет назад впервые для классификации рукокрылых были использованы признаки тонкого строения коронок зубов (Menu, Sigé 1971). Морфологический обзор строения коронок нижних моляров рукокрылых, как современных, так и ископаемых, позволил авторам разделить все исследованные роды на никталодонтов и миотодонтов. *Никталодонтия* характеризуется положением посткритида, который соединяет гипоконид с гипоконулидом, не достигая энтоконида (рис. 1); *миотодонтия* характеризуется положением посткристида, который напрямую связывает гипоконид с энтоконидом при дистальной изоляции гипоконулида (рис. 2).

Изучение палеонтологических материалов однозначно свидетельствует о том, что никталодонтия – первоначальное и наиболее архаичное состояние нижних моляров не только у рукокрылых, но и у многих верхнемеловых эутериев (Menu 1985). Миотодонтия в этом отношении эволюционно более продвинутое состояние. Помимо этих крайних вариантов, у современных представителей рукокрылых существует ряд переходных состояний талонидной области. Одним из этапов перехода от никталодонтии к миотодонтии является дихотомия посткристида с отклонением большей ветви в сторону энтоконида. Такое состояние можно наблюдать у современного *Lasionycteris noctivagans* (рис. 3), у которого нижний ряд щечных зубов демонстрирует переход от никталодонтии (**M_1**) к миотодонтии (**M_3**) через переходную ступень (**M_2**), названную *субмиотодонтией* (Legendre 1984).

Как показали наши исследования, существует еще один тип строения талонидной области нижних моляров современных рукокрылых, отличающийся от всех ранее описанных одонтотипов.

Материалы и методы

Было проведено детальное одонтологическое изучение двух видов трубконосов, обитающих на территории России: *Murina leucogaster* (6 ♀♀, 27 ♂♂)

и *M. ussuriensis* (5 ♀♀, 3 ♂♂, 1 экз. не определенного пола). Сухие черепа просматривали под стереоскопическим микроскопом МБС-10, зарисовки проводили с помощью рисовального аппарата "Motic". Морфологическому исследованию подвергались черепа взрослых и молодых животных, с полностью сменившейся генерацией молочных зубов. Номенклатура строения коронки коренных зубов рукокрылых принята по Миллеру (Miller 1907).

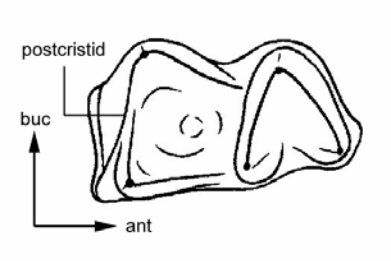

Рис. 1. Никталодонтное состояние нижнего моляра рукокрылых на примере *Nyctalus noctula*.

Fig. 1. Nyctalodontal condition of a lower molar by example of *Nyctalus noctula*.

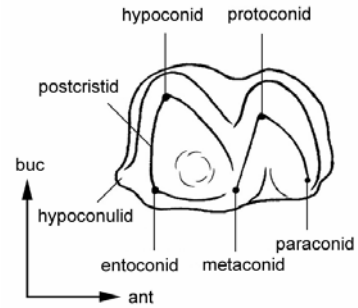

Рис. 2. Миотодонтное состояние и номенклатура нижнего моляра рукокрылых на примере *Myotis*.

Fig. 2. Myotodontal condition and nomenclature of a lower molar by example of *Myotis*.

Результаты и обсуждение

Нижние моляры трубконосов имеют типичное для всех рукокрылых трехбугорчатое строение талонида. Однако гипоконулид в данном случае представлен бугорком, а не дорсальным цингулярным выростом, как в случае миотодонтного и никталодонтного состояний. Вершинка гипоконулида сильно приближена к вершине энтоконида и соединена с ней короткой, но четко выраженной кристой. Таким образом, все три бугорка талонида последовательно соединены кристами и образуют неразрывное "кольцо" вокруг бассейна талонида (рис. 4). На основании описанных особенностей отнесение трубконосов к одной из групп – миотодонтов или никталодонтов – было бы неверным. Отметим, что талонид нижнего третьего моляра *Murina* сильно редуцирован до небольшого "ушка", на котором бывает трудно различить морфологически дискретные структуры. На данный момент подобное строение коронок нижних моляров обнаружено только для представителей рода *Murina*. По аналогии с уже существующими терминами мы предлагаем назвать вышеописанное строение талонидной области нижних моляров трубконосов *муринодонтным,* а соответствующее состояние зубной системы – *муринодонтией*.

Муринодонтия характеризуется положением талонидных крист (в том числе посткристида), которые соединяют гипоконид с энтоконидом через гипоконулид (рис. 4). Наряду с миотодонтией, муринодонтия, по-видимому, является производным состоянием от никталодонтного типа зубной системы. В отличие от *Lasionycteris noctivagans*, у представителей рода *Murina* все три

нижних моляра имеют муринодонтное строение, что позволяет рассматривать данный вариант строения коронок $\mathbf{M_1}$-$\mathbf{M_3}$ как самостоятельный эволюционный морфотип.

Представленные нами материалы – лишь первые результаты нашей работы в области одонтологии рукокрылых, позволяющие обсуждать эволюцию группы в целом. В ближайшее время планируется опубликовать статью, посвященную одонтологическим особенностям трубконосов и положению муринодонтии в ряду существующих одонтотипов рукокрылых.

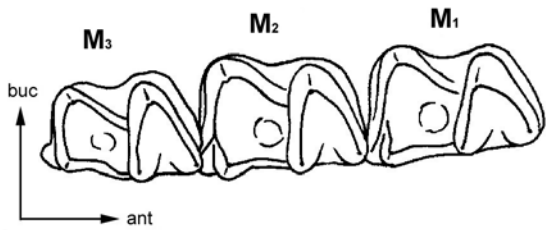

Рис. 3. Субмиотодонтное состояние нижних моляров *Lasionycteris noctivagans*.

Fig. 3. Submyotodontal condition of lower molars in *Lasionycteris noctivagans*.

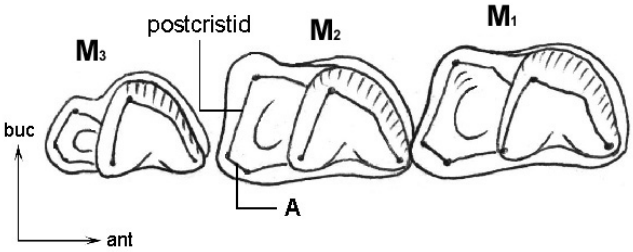

Рис. 4. Муринодонтное состояние нижнего моляра на примере *Murina leucogaster*.
A – криста, соединяющая гипоконулид и энтоконид.

Fig. 4. Murinodontal condition of a lower molar by example of *Murina leucogaster*.
A – the crista connecting hypoconulid and entoconid.

Благодарности

Автор благодарит Е.И. Кожурину как инициатора публикации данного сообщения, и А.К. Агаджаняна и П.П. Стрелкова за ценные рекомендации в ходе подготовки рукописи.

Работа осуществлена при поддержке грантов РФФИ 02-04-48458, 00-12-97754 и программой по Биоресурсам.

Литература

Legendre S. 1984. Étude odontologíque des représentants actuels du groupe *Tadarida* (Chiroptera, Molossidae). Implications phylogéniques, systématiques et zoogéographiques. – Revue Suisse de Zoologie **91(2):** 399-442.

Menu H. 1985. Morphotypes dentaries actuels et fossiles des Chiroptéres Vespertilionines. 1 Partie: Étude des morphologies dentaires. – Paleovertebrata **15:** 71-128.

Menu H., Sigé B. 1971. Nyctalodontie et myotodontie, importants charateres de grades évolutifs chez les chiroptères entomophages. – C. R. Acad. Sci. Paris **272 D:** 1735-1738.

Miller G.S. 1907. The Families and Genera of Bats. – Smithson. Inst. US Nat. Mus. Bull. **57:** 1-282.

SUMMARY

Rossina V.V. 2003. Murinodonty as a distinct type of the crown structure of lower molars in bats. – Plecotus et al. **6:** 3-6.

Till now only two extreme odontological types of lower molars have been known in Chiroptera: nyctalodontal and myotodontal. Nyctalodonty is characterized by the position of postcristid, which connects hypoconid and hypoconu lid without reaching entoconid (Fig. 1); myotodonty is characterized by the position of postcristid, which connects hypoconid and entoconid leaving hypoconulid in the distant isolation (Fig. 2). Nyctalodonty is an ancestral condition of crowns of lower molars (Menu 1985). Beside these extreme variants, an intermediate state – submyotodonty – can be seen in *Lasionycteris noctivagans* (Legendre 1984). It is characterized by the dichotomy of postcristid and deviation of the larger branch towards entoconid (Fig. 3). However, the detailed research of teeth in two species of *Murina* from Russia (*M. leucogaster* and *M. ussuriensis*) has revealed one more odontological type that differs from the types described previously. We called this state as murinodontal. Murinodonty is characterized by such a position of talonid crests (including postcristid), at which they connect hypoconid and entoconid through hypoconulid (Fig. 4). Apparently, murinodonty, along with myotodonty, had derived from nyctalodontal odontological type.

Key words: Chiroptera, odontology, nyctalodonty, murinodonty.

Адрес автора:

Валентина Владимировна РОСИНА
Палеонтологический институт РАН
ул. Профсоюзная, 123, Москва 119647
E-mail: ros@paleo.ru

Author's address:

Valentina V. ROSSINA
Palaeontological Institute, Russian Acad. Sci.
ul. Profsoyuznaya 123, Moscow 119647, Russia
E-mail: ros@paleo.ru